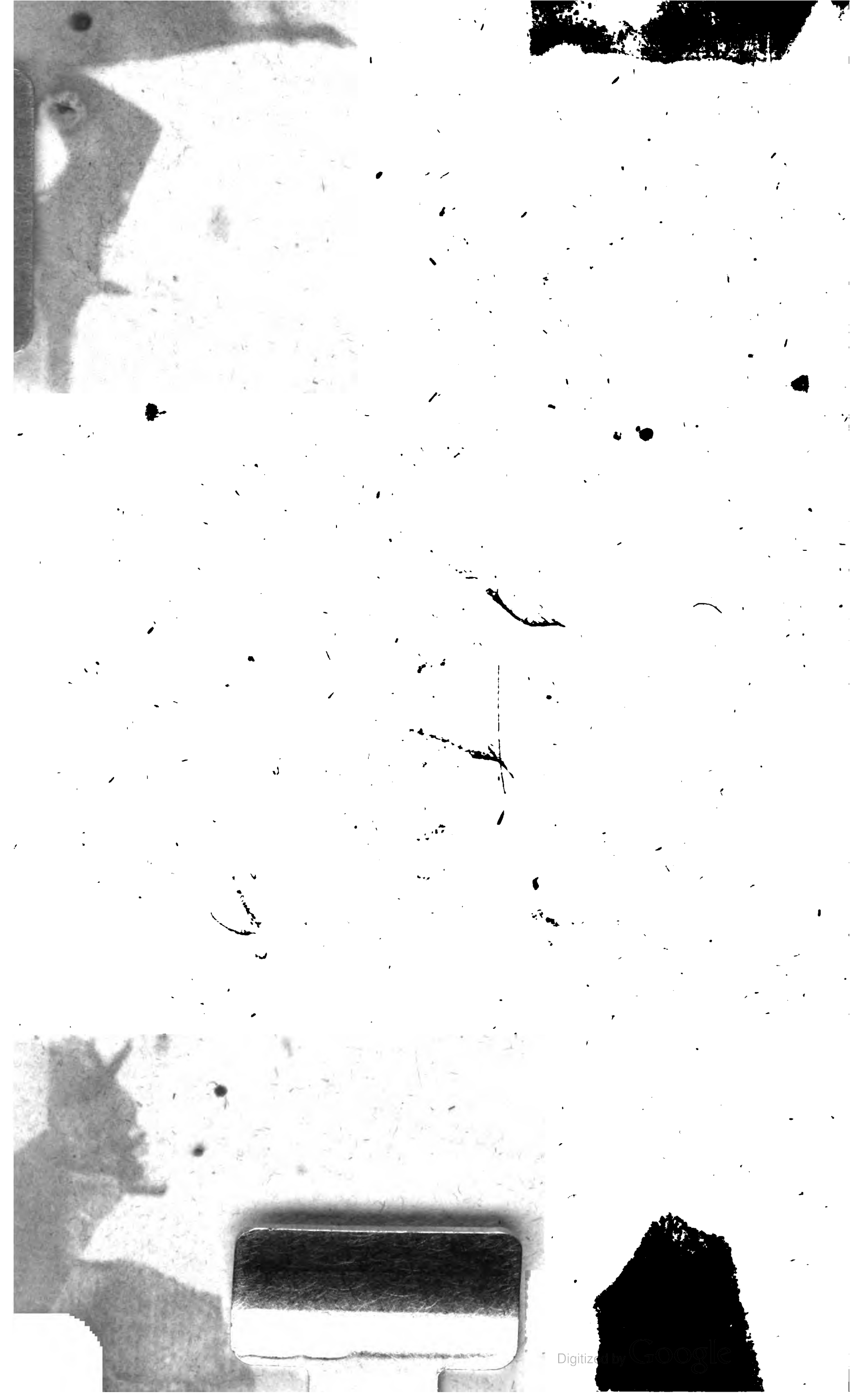
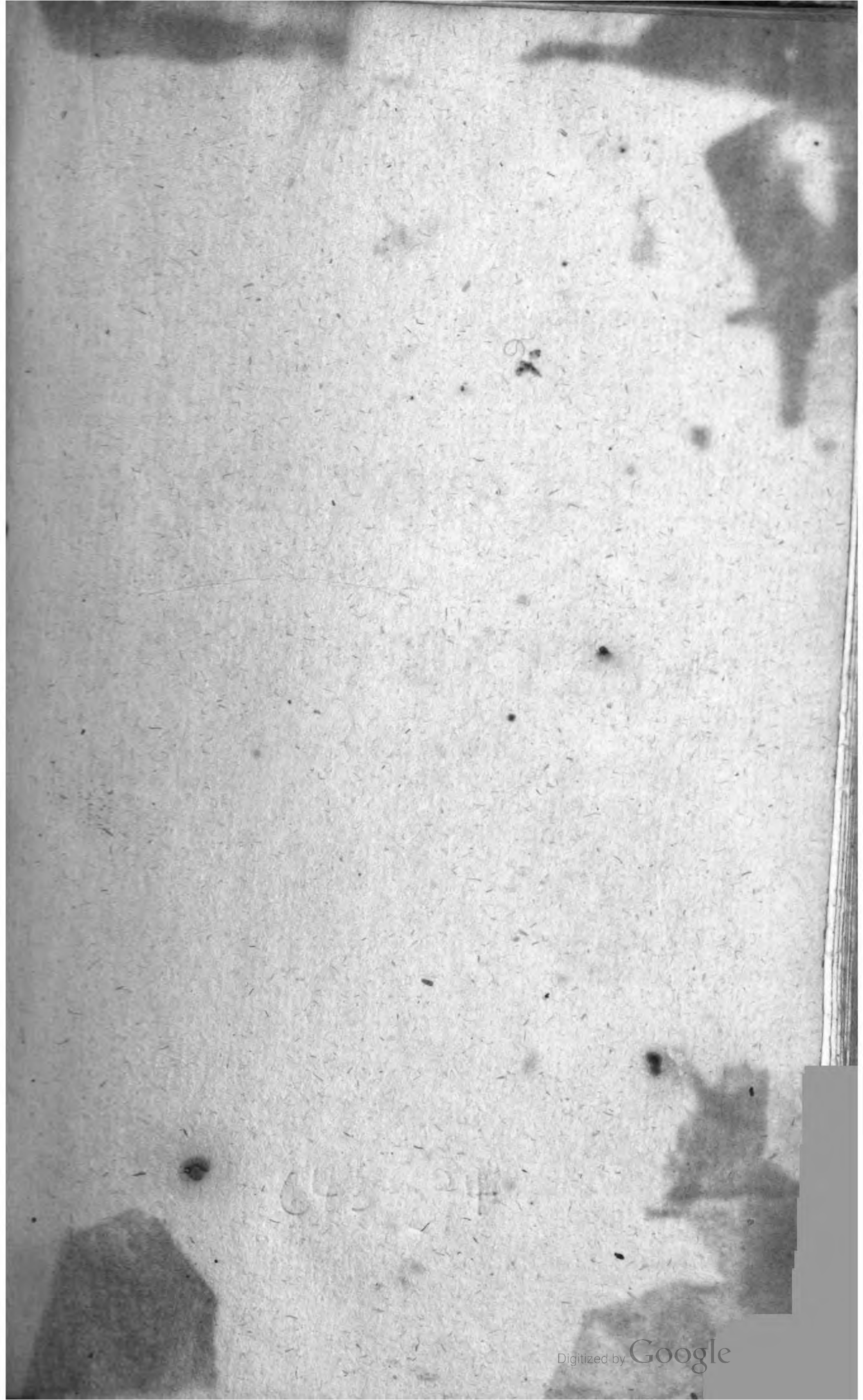


Histoire des découvertes faites par divers savans voyageurs dans ...

Peter Simon Pallas, Ivan Ivanovič [forme avant 2007] Lepechin





HISTOIRE

DES

DECOUVERTES.

TOME PREMIER.

HISTOIRE

DES

DECOUVERTES

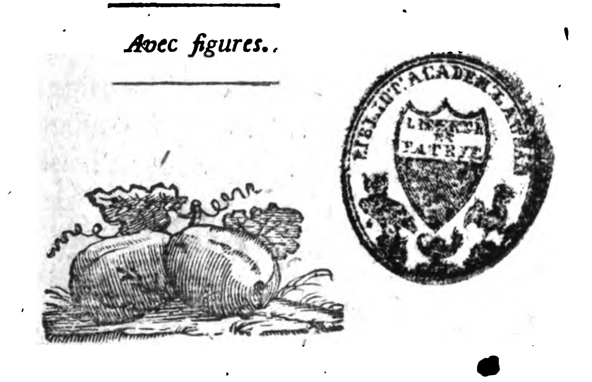
FAITES

PAR DIVERS SAVANS VOYAGEURS

Dans plusieurs contrées de la Russie & de la Perse, relativement à l'Histoire civile & naturelle, à l'Économie rurale, au Commerce, &c.

TOME PREMIER.

Avec figures.



A LAUSANNE,

CHEZ J. P. HEUBACH, & Comp.

M. DCC. LXXXIV.



INTRODUCTION.

LA RUSSIE, ce vaste & puissant empire, qui, rélativement à son immense circuit, est sans contredit le plus grand de tous ceux qui existent, non-seulement en Europe, mais dans le monde entier; cet empire qui embrasse depuis la mer Baltique jusqu'à la Chine, une étendue de 1300 milles d'Allemagne en longueur, sur une largeur d'environ trois à quatre cent de ces mêmes milles, du Sud au Nord, doit nécessairement, vu l'étonnante quantité de peuples différens qui l'habitent, la grande diversité des climats sous lesquels ils vivent, & le nombre infini de curiosités naturelles qu'il renferme, attirer l'attention de tout homme qui desire d'augmenter ses connoissances.

Mais la plus grande partie de ce même pays est encore enfoncée dans une épaisse

barbarie ; il eſt même encore habité, en bien des endroits, par des peuples plongés dans les ténèbres du paganiſme. Ici ce ſont des hordes vagabondes qui, totalement adonnées à la vie nomade, errent d'un lieu à l'autre, fuyent la vie ſociale des villes & des villages, négligent l'agriculture, & laiſſent incultes & à-peu-près déſertes de vaſtes contrées qui jouiſſent du ſol le plus favorable & de la plus heureuſe température: là ce ſont des payſans, & même en pluſieurs lieux des citoyens de villes; eſclaves de mille préjugés, languiſſants dans les entraves de la plus ſtupide ſuperſtition ; élevés d'ailleurs dans la plus rude des ſervitudes, & qui accoutumés à n'obéïr, qu'à force de coups, laiſſent épuiſer ſur eux les traitemens les plus rigoureux ; les exhortations affectueuſes, les motifs ſages & preſſans, rien de tout ce qui fait agir ordinairement les hommes, ne fait impreſſion ſur leurs ames dégradées ; ils ne cultivent qu'à contre-cœur le champ de leur maître, & déroberont de propos délibéré à ſa connoiſſance les richeſſes qu'un hazard, ſi déſiré en d'autres pays, leur aura découvertes ; parceque qu'elles ne feroient qu'augmenter le nombre de leurs travaux & la peſanteur de leur joug. Delà cette inſouciance qui mépriſe les tré-

fors que leur présente la nature, & qui laisse à l'abandon les bienfaits qu'elle leur prodigue. Delà ces immenses déserts presqu'entiérement dénués de culture, & tant de villes mêmes qui ne sont rien moins que florissantes.

Pierre le Grand, trop clairvoyant pour ne pas s'appercevoir du mal & de ses causes, se donna tous les soins imaginables, & prit les plus sages mesures, pour améliorer le sort d'un empire que tant d'autres circonstances rendoient d'ailleurs si puissant, pour arracher peu-à-peu ses sujets aux fers de la barbarie, pour répandre de tous côtés la douce lumiere des arts & des sciences, découvrir les trésors cachés dans ses états, & fournir à l'agriculture les remedes & les secours propres à la relever. On sait que cet homme étonnant fit de grands voyages dans différentes contrées de l'Europe pour se procurer toutes les connoissances les plus propres à être appliquées à l'utilité de ses états; qu'il honora, en 1717, l'Académie royale des sciences de Paris de sa présence, & voulut être mis l'année suivante, au nombre de ses membres, qu'il entretint avec cet illustre corps une correspondance suivie, & qu'il lui envoya pour premier essai de ses heureuses & magnifiques entreprises, une

carte exacte de la mer Caspienne qu'il avoit fait lever à neuf avec l'exactitude la plus scrupuleuse. Il fit partir en même tems pour différentes contrées de son empire des hommes instruits, dont l'un devoit parcourir la Russie, & deux autres aller vers Casan & Astrakan pour prendre connoissance de tout ce que ces pays pouvoient renfermer d'intéressant. Dès l'année 1719, Daniel Amé Messerschmied, Médecin de Danzig, fut envoyé en Sibérie pour y faire des recherches concernant l'histoire naturelle de cette immense province, dont il ne revint qu'au commencement de 1727. Ce savant honora le choix qu'on avoit fait de lui par une infatigable activité, & par les preuves qu'il donne de ses profondes connoissances, non-seulement dans toutes les parties de l'histoire naturelle, mais aussi dans les antiquités, ainsi qu'en astronomie, ayant déterminé soigneusement la hauteur du pôle de tous les lieux où il s'arrêta.

Comme les contrées septentrionales, particuliérement celles de la Sibérie étoient encore très-peu connues, & qu'on étoit fort incertain si ces dernieres ne touchoient pas par leur extrêmité à l'Amérique, Pierre premier envoya d'Archangel deux vaisseaux qui devoient se rendre par la mer Blanche &

par celle du Nord, dans la mer glaciale, où ils essuyerent les mêmes malheurs qu'avoient déjà éprouvés d'autres vaisseaux qui les avoient précédés dans cette tentative; car l'un des deux fut pris par les glaces sans pouvoir pénétrer plus avant, & l'on n'a jamais eu de nouvelles de l'autre, qui périt suivant toutes les apparences.

Pierre I. ne fut point découragé par le malheureux succès de cette entreprise, & la mort le surprit comme il préparoit une nouvelle expédition; il y chargeoit deux Capitaines Danois, *Beering* & *Spangberg*, & un Russe nommé *Tschirikow* de se rendre au Kamtschatka, d'où ils devoient partir pour aller reconnoître les côtes les plus septentrionales de la Sibérie. Le triste événement qui priva la Russie de ce grand Empereur, ne changea rien à ces dispositions; & ce projet fut encore mis en exécution dans le même hiver, par l'Impératrice Catherine, qui envoya une petite société de savans munis d'une instruction que Pierre I, avoit dressée de sa propre main. Ils revinrent en 1730, après avoir pénétré bien avant vers le Nord.

L'Impératrice Anne voulut pousser plus loin ces recherches importantes, & ordonna l'érection d'une nouvelle Société, où

Beering devoit être employé comme Capitaine de vaisseau. Le Kamtschatka fut encore dans ce voyage le point d'où l'on devoit partir pour faire les principales découvertes, & l'on avoit ordre de ne rien négliger de tout ce qui pouvoit répandre quelques lumieres sur la connoissance du Globe. Une partie de cette société devoit naviguer dans les mers du Nord, tandis que les autres se rendroient par terre au Kamtschatka, en traversant la Sibérie. Ces derniers devoient se diriger d'après les instructions de l'Académie Impériale de Petersbourg, & s'occuper particuliérement d'observations astronomiques, d'opérations géométriques, & de descriptions rélatives à l'histoire politique & naturelle des contrées qu'ils avoient à parcourir.

Jean-George Gmelin fut un des principaux de ceux qui entreprirent le voyage par terre; presque toujours accompagné de M. le Professeur Müller, qui avoit été chargé de la partie historique, il parvint jusqu'à *Jakuzk*, où M. *Kraschenïnnikow*, l'adjoint *Steller*, le peintre *Berkhan* & l'étudiant *Gorlanow* les laisserent pour se rendre au Kamtschatka, dont il dresserent l'histoire politique & naturelle, ainsi que celle du département d'*Ochotzk*. M. de l'Isle de la

Croyere y alla pareillement avec quelques arpenteurs. Ensuite M. Fischer, depuis professeur, y fût encore envoyé en qualité d'adjoint pour la partie de l'histoire politique, il parvint jusques très-près de la province d'Ochotzk, d'où il partit pour s'en revenir. (*)

En 1760, M. l'Abbé Chappe d'Auteroche fut envoyé en Russie par ordre & aux frais du roi de France, pour aller observer à Tobolsk le passage de Venus par le Soleil : ses observations publiées avec beaucoup de jactance & de luxe typographique, ne contiennent pas à beaucoup près autant de choses qu'on en attendoit de la part de cet académicien, & un grand nombre de celles qu'il rapporte dans ses rélations étoient déjà connues depuis bien longtems.

L'Impératrice Catherine qui gouverne aujourd'hui la Russie avec tant de sagesse & d'éclat, & qui s'intéresse si vivement à tout ce qui peut relever la prospérité de ses états, fit, dans ces dernieres années, à l'occasion

(*) On trouvera de plus amples détails sur ce qu'on vient de lire, dans la préface que M. J.G. Gmelin a placée à la tête du premier Volume de son voyage de Sibérie, qui parut à Göttingue en 1751. M. de Keralio en a donné une traduction françoise, ou plutôt un extrait imprimé à Paris en 1767. chez de Saint.

d'un second passage de Venus sur le Soleil, qui devoit avoir lieu en 1769, de nouvelles dispositions, tendantes à la découverte des choses remarquables renfermées dans la vaste étendue de son empire. Sa munificence & son zele pour l'accroissement & la propagation des connoissances humaines se manifesterent dans les ordres qu'elle donna à l'Académie Impériale des Sciences de Petersbourg, de choisir une société d'hommes capables & instruits qui seroient chargés de parcourir différentes contrées de l'empire avec des yeux attentifs & un génie observateur. Le choix des savans voyageurs, les secours dont ils furent appuyés, les excellentes instructions, les sages avis qui leur furent donnés, font un honneur immortel à cette illustre académie, & les sciences utiles lui durent infiniment dans cette circonstance. Les seuls noms d'un *Pallas*, d'un *Gmelin*, d'un *Guldenstedt* promettoient déjà beaucoup. M. Lepechin s'étoit pareillement rendu déjà célebre par différens Mémoires inserés dans les recueils de l'Académie Impériale, & le résultat des travaux de ces hommes éclairés viennent de convaincre l'univers de l'utilité très-étendue que ces travaux ont produits. On a vu jusques à présent très-peu de rélations de voyageurs contenir autant de choses

neuves & importantes. Les journaux de ces illustres savans fournissent même une si grande quantité de matériaux tout neufs pour l'histoire des trois regnes de la Nature, pour la théorie de la terre, pour l'économie, enfin pour tant de différens objets rélatifs aux arts & aux sciences, qu'il faudroit, suivant la judicieuse observation de M. Bekmann de Gottingue, des années entieres à plusieurs savans pour mettre ces matériaux en ordre & les classifier convenablement.

Samuel-George Gmelin, Médecin de Tubingue, commença le cours de ses voyages le 23 Juin 1768, accompagné de quatre étudians, *Jaques Gliutscharew*, *Etienne Krascheninikow*, *Jwan Michailow* & *Sergei Maslow*; d'un sous-apothicaire nommé *Joachim-Daniel Luther*; *d'Jwan Borissow* dessinateur, *Michel Kotow*, chasseur de sa profession, chargé du soin d'empailler les animaux; & d'un détachement suffisant de soldats. Il dirigea sa route, en partant de Petersbourg, par Stararussa, Waldai, Torschok, & Moscou vers Woronesch, où il prit son quartier d'hiver, & d'où il se rendit ensuite par Ostrogock, Pawlosk, Kasanka, Cimlia, & Tscherkask à Asoff. Il en partit vers le milieu d'Août 1769, pour se rendre par Zarizyn à Astrakan; il passa

l'hiver dans cette ville, & n'en repartit qu'au mois de Juin 1770; il parcourut dans cette derniere demi-année, dans tout le courant de 1771, & partie de 1772, le Nord de la Perse; visita Derbent, Baku, Schamachie, Enzelli, Peribazar, Gilan, Masanderan, revint à Enzelli où il passa l'hiver, & reprit en Avril 1772, la route d'Astrakan. C'est par la description de ces contrées que se termine le troisieme volume de son journal. Ce galant-homme fut continuellement en butte à la contrariété des évênemens, lorsqu'il traversa les provinces septentrionales de la Perse; il eut sur-tout à lutter contre les maladies & les difficultés que lui opposoient les Chans de ce royaume; & il a mérité le titre de martyr de l'histoire naturelle avec d'autant plus de fondement, qu'après avoir illustré sa vie par tant de travaux, il l'a terminée sous le poids des persécutions & dans la captivité (*). La plus grande partie des

(*) Il fut arrêté à 90 werts de Derbent chez *Usmey Chan*, & y mourut effectivement dans les prisons. L'Impératrice gratifia sa veuve, après ce triste évênement, d'une année du salaire qu'elle avoit assigné au mari pendant ses voyages, consistant en 1600 roubles (8000 livres de France). Si le bon Gmelin n'avoit pas entrepris son second & malheureux voyage de Perse, plutôt en marchand qu'en homme de lettres, & qu'il n'eut pas pris constamment la route par terre, il seroit difficilement tombé entre les mains d'Usmey Chan.

écrits qu'il a laiſſés, ont été arrachés, non ſans beaucoup de peines, des mains des barbares, & nous avons l'eſpoir d'obtenir bientôt le quatrieme & dernier volume de l'intéreſſante rélation de ſes voyages.

P. S. Pallas, Docteur en médecine & Profeſſeur en Hiſtoire Naturelle, ſavant diſtingué depuis longtems, dans cette branche de nos connoiſſances, partit de Petersbourg, vers le milieu de Juin 1768. Il viſita dans ſa tournée Nowogorod, Waldai, Moſcou, Wolodimer, Kaſimof, Murom, Arſamos, le pays qui s'étend entre la Sura & le Wolga, & hiverna à Simbirsk, dont il examina tous les environs. Le 10 Mars 1769, il tira du côté de Samara, Syſran, Orenbourg, traverſa les contrées qu'arroſe le Jaïk, & ſe rendit à Gurjef-Gorodok, qui ſembloit alors être devenu le rendez-vous général de nos voyageurs académiciens. Il y rencontra entr'autres l'infortuné Profeſſeur Lowitz (*),

(*) M. Lowitz perdit la vie bien malheureuſement, dans le tems que les rebelles qui cauſerent tant de déſordre en Ruſſie, pendant la derniere guerre contre les Turcs, ravagerent les colonies des freres évangéliques. Notre ſavant fut pris à Dobrinka, où il ſe croyoit dans la plus grande ſécurité. Un gros de ces rebelles le traîna juſques vers l'Ilowla dans le lieu où ſe trouvoit leur chef, & au mois d'Août 1774, il y fut d'abord empâlé, & enſuite pendu. Les adjoints de

qui venoit d'y établir son observatoire, son adjoint Jchonodzof, & le Lieutenant Euler; M. Lépéchin se trouvoit aussi pour lors dans le voisinage de Gurjef. M. Pallas alloit, pendant tout le tems qu'il y séjourna, examiner les côtes & les isles de la partie de la mer Caspienne qui se trouvoient à sa portée. Il retourna delà sur ses pas, pour se rendre, en passant devant Orenbourg, à Ufa, où il arriva le 2 d'Octobre, & après y avoir passé l'hiver, il en repartit le 10 Mars 1770 pour les Monts Uraliens & la province d'Isset: le 23 Juin il atteignit Catarinenbourg, où il fit ses observations sur le grand nombre de mines qu'on exploite dans ce district; il se rendit ensuite à la forteresse de Tscheljabinsk, d'où il fit vers le milieu de Décembre une course jusqu'à Tobolsk. M. Pallas avoit séjourné la majeure partie de l'hiver à Tscheljabinsk, & parcouru & examiné partie par lui-même, partie par l'adjoint M. Lépéchin & par M. le Professeur Falk, presque tout le gouvernement

---

Lowitz, Jchonodzof & son fils ayant trouvés moyen de s'échapper, sauverent tous ses écrits & une partie des instrumens: on trouve beaucoup d'autres particularités rélatives à ce savant, dans les feuilles Hebdomadaires de M. Busching, intitulées *Wochentliche Nachrichten*, 1775. p. 56. & *suivantes.*

d'Orenbourg, lorſque ce dernier vint auſſi vers le milieu de Mars 1771, ſuivi peu de tems après de ſon aide Georgi, le joindre dans cette même ville de Tſcheljabinsk. M. le Capitaine Ritſchkorf, qui ne s'étoit gueres éloigné de tout l'hiver de M. Pallas, s'en ſépara pour lors, & entreprit un autre voyage dont nous parlerons plus bas.

M. Pallas quitta finalement ſon quartier d'hiver de Tſcheljabinsk, le 16 d'Avril 1771, dirigea ſon voyage ſur Omsk, ſuivit le cours de l'Irtiſch, viſita les mines qui ſont aux environs de Kolywan, ſe rendit aux montagnes dites des ſerpens (Schlangenberge) & à Barnaul, où il trouva M. Falk malade, ce dernier y étoit venu d'Omsk, par les Steppes ou déſerts de Barabin. De Barnaul, M. Pallas alla gagner Toms, & arriva le 10 d'Octobre 1771, à Kraſnojarsk ſur la Jeniſei, qu'il avoit choiſi pour quartier d'hiver. Ce fut là que l'étudiant *Sujef* le rejoignit dans le mois de Janvier 1772; il avoit fait, dans le courant du dernier été, un voyage le long de l'Obi vers la mer glaciale, & venoit faire part de ſes obſervations à M. Pallas qui fut encore joint, au mois de Février, par M. Georgi, qui avoit ſervi juſqu'alors d'aide à M. Falk, & enſuite par les étudians Bykof, Kaſchkaref

& Lebedef, que M. Falk, forcé par le mauvais état de sa santé, de s'en retourner, envoyoit à M. Pallas.

Notre savant voyageur sortit de son quartier d'hiver, dès le 7 Mars 1772, pour se rendre avec M. Georgi & deux étudians, par Jrkutsk, au lac Baïkal, où il avoit déjà envoyé M. *Sokolof* dans le mois de Janvier. Après avoir vu les environs de ce lac, Selenginsk & Jrkutzk, il reprit le 12 Juillet la route de Krasnojarsk, où il établit son quartier d'hiver, après avoir visité les montagnes de Sayan. Dans le mois de Janvier 1773, il s'achemina pour le retour, & s'en revint par Tomsk, Tara sur l'Irtisch, Kasan, Sarapul, Jaizkoi-Gorodock, Astrahan, & par le pays qui borde la Sarpa, à Zarizyn, où il retrouva M. Sokolof qu'il avoit fait passer par la Steppe ou désert de Kuman. Après avoir hiverné à Zarizyn & fait encore quelques courses de cette ville vers le Wolga, il s'en revint enfin par Moscou à Petersbourg où il arriva le 30 Juin 1774.

On voit par cette courte esquisse du voyage de M. Pallas qu'il a visité de nouveau une grande partie des mêmes contrées que les premier, troisieme & quatrieme volumes des voyages de M. J. George Gmelin ont pû faire connoître. Mais on ne doit

pas pour cela regarder le travail de M. Pallas comme une répétition dont on pouvoit naturellement ſe paſſer ; le plan de voyage de M. Gmelin différoit entiérement du ſien, & ſe trouvoit ſur-tout infiniment plus reſtreint, quant à la partie de l'hiſtoire naturelle. D'ailleurs M. Pallas n'a point du tout ſuivi les mêmes routes que M. Gmelin, & la Sibérie avoit acquis dans l'intervalle, une toute autre face, ſoit par l'extenſion de ſes frontieres, ſoit par les établiſſemens qui ont accrû ſa population, ſoit par les nouvelles & importantes mines qu'on y a mis en valeur, & les fonderies qu'on y a conſtruites ; de ſorte qu'il ne peut que gagner infiniment dans la comparaiſon que l'on pourra faire de ſes rélations avec celles de M. Gmelin.

M. *Jean-Amé Georgi*, membre de la ſociété de Phyſique de Berlin, étoit d'abord deſtiné par l'Académie Impériale à ſoulager M. le Profeſſeur Falk, qui étoit chargé de ce qu'on appelloit l'expédition d'Orenbourg, & dont on connoiſſoit la mauvaiſe ſanté. Il partit en conſéquence le 1 Juin 1770, prit ſa route par Moſcou & Aſtrakan, & rencontra M. Falk dans la Steppe des Kalmoucs, tout auprès d'une caravanne Arménienne. Il le ſuivit à travers cette Steppe à Uralsk (pour lors Jaizkoi Gorodok)

& à Orenbourg, où ils resterent jusqu'à la fin de l'année. Au commencement de 1771, ils se rendirent ensemble dans la province d'Jsset, M. Falk le long des lignes d'Orenbourg, & M. Georgi par la Baschkie & l'Ural. Il fit pendant la maladie qui retenoit M. Falk, plusieurs petits voyages de Tscheljœba, capitale de la province, vers divers endroits, pour observer différentes curiosités naturelles, & les nations du pays; se trouvant enfin en état de poursuivre leurs courses, dans les derniers jours de Juin, M. Falk se rendit par Jsetkoi à Omsk sur l'Jrtisch, & chargea M. Georgi de venir le joindre dans ce dernier endroit par les nouvelles lignes de Sibérie, ou d'Jschim sur les frontieres du Kirgis. Ils allerent ensuite ensemble au travers de la Steppe de Barabyn, voir les mines d'argent de Kolywan près de l'Obi. Ils allerent aussi visiter, depuis Barnaul, autant qu'une sérieuse maladie dont M. Falk fût de nouveau attaqué, pouvoit le leur permettre, le district montagneux des mines de l'Altai, & les fonderies qui dépendent de Barnaul. Vers la fin de Novembre ils se rendirent, en suivant les premieres élévations du mont Kusnezk, à Tomsk. Ce fut dans cette ville que M. Falk obtint de Petersbourg, attendu le mauvais

mauvais état de ſa ſanté, la permiſſion de s'en revenir. Pour lors M. Pallas reſtant ſeul en chef dans la vaſte Sibérie, M. Georgi, ainſi que nous l'avons déja vu, entra dans ſa ſociété, & voyagea, quoique ſéparément, ſous ſa direction.

Nous allons donner ici une courte notice des endroits que M. Georgi a parcourus dans ſes voyages d'Jrkutzk, il ſe rendit au lac Baïkal, dont il a levé une bonne carte; & de-là en Daurie, pour y voir les mines de ce nom, & dans le diſtrict des mines d'Arguſſin; il revint de-là par Jrkutzk à Tomsk, Tara, Tobolsk, Jſetkoi, Ilina, Catharinenbourg, & Ufa, & vit toutes les mines de ces contrées; il ſe rendit de-là, par Permie, ſur l'Ural des Baſchkires; encore une fois d'Ufa à Zarizyn & Orenbourg; & enfin, le long du Wolga, d'Aſtrakan à Petersbourg par Saratow, Bolgari, Kaſan, Makariew, Pawlowa, Nishney-Novogorod, Jaroslawl & Twer. Ce fut le 10 Septembre 1774, qu'il ſe trouva de retour dans la capitale. (*)

(*) M. Georgi s'eſt chargé depuis ſon retour à Petersbourg de fournir le texte qui doit accompagner un recueil d'eſtampes repréſentant toutes les différentes nations qui compoſent l'empire Ruſſe, & leurs divers habillemens, entrepris & publié par le graveur, G. M.

Lorſque M. Georgi vint à Kaſan, au mois de Mars 1774, il y trouva encore M. Falk, qui étoit toujours très-malade, & qui finit par ſe tuer lui-même quelques jours après. Nos lecteurs ne feront pas fâchés ſans-doute d'être inſtruits des particularités les plus remarquables de la vie & de la triſte fin de ce voyageur académicien. Nous allons les leur communiquer telles que nous les avons trouvées dans le journal de M. Georgi.

M. Falk étoit né dans la Weſtrogothie, province de Suéde, en 1725, ou 27. Il étudia la médecine dans l'univerſité d'Upſal, & apprit la botanique ſous le Chevalier de Linné, dans la maiſon duquel il étoit entré, comme inſtituteur de ſon fils. Il défendit publiquement la Diſſertation que cet homme célèbre avoit compoſée ſur un nouveau genre de plantes qu'il nomme *Alſtromeria*, Diſſertation qui ſe trouve inſérée

---

Roth, dont on ſe propoſe de fournir au moins une centaine de planches; nous avons ſous nos yeux la premiere livraiſon de ce recueil, dont le texte porte le titre ſuivant; *Beſchreibung aller Nationen*, &c. C'eſt-à-dire, Deſcription de toutes les Nations de l'empire de Ruſſie, de leurs manieres de vivre, uſages, religions, habitations, vêtemens, &c. Premiere livraiſon; Nations de Souche finnoiſe. St. Petersbourg, chez C. W. Müller 1776. in-4to. 25 planches.

dans le recueil connu ſous le titre de *Linnæi Amœnitates Academicæ.* Dès l'année 1760, que M. Georgi vit M. Falk pour la premiere fois à Upſal, celui-ci étoit déja ſi plongé dans l'hypocondrie, que M. de Linné, dans la vue de lui faire prendre de l'exercice & de la diſſipation, le fit parcourir l'isle de Gothland pour y faire une collection des plantes qu'elle produit, & des différens genres de coraux & de corallines que la mer y dépoſe ſur le rivage. Ce voyage n'apporta aucune diminution à ſon mal, qui trouvoit un aliment continuel dans un tempérament ſanguino-mélancolique, dans un genre de vie trop ſédentaire & dans le mauvais état de ſa fortune.

M. le Profeſſeur Forskael étant parti d'Upſal pour Coppenhague en 1760, M. Falk l'y ſuivit, dans la vue de chercher ſelon le projet de M. de Linné, à ſe faire nommer pour adjoint de M. Forskael dans ſon fameux voyage d'Arabie; mais, nonobſtant tous les ſoins que M. Oeder & pluſieurs autres ſavans conſidérés à Coppenhague ſe donnerent pour lui, la choſe ne put avoir lieu, attendu que la ſociété qui devoit faire cet important voyage étoit déja formée. Obligé de s'en revenir très-mécontent, il fit le chemin en herboriſant & en-

richit la Flora Suédoiſe de pluſieurs nouvelles découvertes.

Un homme en place à St. Petersbourg ayant demandé à M. Linné un directeur pour ſon cabinet d'hiſtoire naturelle. M. Falk accepta cet emploi qui le conduiſit à la chaire de Profeſſeur de Botanique au jardin des Apotiquaires de St. Petersbourg, poſte qui étoit demeuré vacant depuis que M. *Siegesbek* avoit ceſſé de le remplir. Il n'en reſta pas moins très-hypocondriaque. Lorſque l'Académie Impériale des ſciences dreſſa en 1768, le plan de ſes ſavantes expéditions, elle prit M. Falk à ſon ſervice, quoique ſa ſanté fût chancellante, il fut rappellé en 1771, il n'étoit cependant encore venu que juſques à Kaſan en 1773, & il y obtint la permiſſion d'aller prendre les bains de Kiſslar, dont il revint encore à Kaſan à la fin de l'année avec une ſanté qui paroiſſoit s'être améliorée.

Mais tous ſes maux reparurent bientôt avec une nouvelle violence. Depuis le mois de Décembre 1773, il n'avoit plus quitté le lit, ni pris d'autre nourriture que du pain deſſéché à la maniere Suédoiſe (Knaekebroed), dont il prenoit à peine une fois le jour quelques bouchées trempées dans du thé. Il recevoit au commencement quelques viſites d'amis; mais dans la ſuite il les écon-

duisit, & s'étoit reduit à la plus austère solitude. Lorsque M. Georgi vint le voir, il ne trouva plus de lui qu'un squelette d'un aspect sauvage & effrayant. Le peu de mots qu'il en tira, consistoit en plaintes occasionnées par une foule de maladies qui mettoient son corps à la torture & le jettoient dans la plus cruelle insomnie. Le dernier soir M. Georgi lui tint compagnie jusqu'à minuit. Il parla peu, & ne dit rien qui pût faire soupçonner le dessein qu'il méditoit. Son chasseur, & en même temps son domestique de confiance s'offrit de le veiller, cette même nuit, mais on ne put l'y faire consentir.

M. Georgi ayant été prié le lendemain 31 Mars à cinq heures du matin de se transporter au logement de cet infortuné, il le trouva couché devant son lit baigné dans son sang; il avoit à son côté un rasoir avec lequel il avoit essayé de se faire une légere blessure, à la gorge; le pistolet fatal & un cornet rempli de poudre; tout offroit un spectacle effrayant : il s'étoit posé le bout du pistolet sur la gorge, & après en avoir appuyé le pommeau sur son lit, il en avoit lâché la détente, de sorte que la balle lui ayant traversé la tête, étoit allée frapper le plafond. Son soldat l'avoit encore vu veil-

lant dans son lit à quatre heures, temps auquel il avoit coutume de s'assoupir un peu. On trouva dans sa chambre un billet écrit de la veille, où tout dénotoit l'égarement de son esprit, mais rien qui annonçât son dessein, ou qui fut de quelque importance.

M. Falk étoit, comme tous les hommes livrés à l'hypocondrie, peu communicatif, & dans certaines occasions assez méfiant. Il étoit d'ailleurs d'un naturel posé, complaisant & droit, ce qui le faisoit aisément supporter, & lui assûroit l'indulgènce de tout le monde. Son extrême sobriété l'avoit mis dans le cas d'économiser sur sa paye, quoiqu'il fût très-bienfaisant; ainsi ce n'étoit pas le besoin qui le pressoit. Il étoit pour le sexe d'une indifférence presque sans exemple, & la passion la plus universelle excitoit en quelque façon son antipathie. Il préféroit la solitude & la tranquillité à la société, à ses amis, aux amusemens; cependant il ne les fuyoit point, si ce n'est dans les derniers temps de sa vie. Quant à la religion, il montroit en toute occasion pour elle plus de respect qu'un zèle bien ardent. C'est uniquement la violence de son mal, & l'affoiblissement de son esprit, qui en étoit la suite, qui le firent at-

tenter à ſes jours. Chacun plaignit à juſtes titres ce ſavant infortuné. (*)

On doit encore mettre au nombre de ceux qui furent de l'expédition de *M. Pallas*, le Capitaine *Nicolas Rytſchkow*, fils de M. le Conſeiller d'Etat *Pierre Jwanawitſch Rytſchkow*, qui s'eſt rendu célèbre par ſa topographie d'Orenbourg. M. Rytſchkow le fils parcourut en 1769, quelques contrées des gouvernemens de Kaſan & d'Orenbourg; ſe rendit de Simbirsk vers l'eſt, & delà vers le Nord, au-delà de la Kama, tournant enſuite vers le Sud-eſt, le long des monts Uraliens, qu'il traverſa pour ſe rendre à Orenbourg. En 1770, il viſita les pays qui s'étendent le long de la rive occidentale de la Bjelaja, juſqu'à la Kama, qu'il longea en deſcendant juſqu'à Kaſan, traverſant enſuite la province de Wjaetki, il paſſa à Chlinow, vint en Permie, & vit

(*) On trouva ſes papiers dans le plus grand déſordre; ils renferment cependant des rélations utiles & importantes. Il s'eſt ſur-tout fort occupé des Kirgiſes & autres nations Tartares, & comme il reſtoit ſouvent l'eſpace de neuf mois dans le même lieu, il a pu ſe procurer des notions complettes des objets ſur leſquels il faiſoit des recherches. L'Académie Impériale a nommé en 1774, M. le Profeſſeur Laxmann, pour rédacteur de ces manuſcrits, & l'a chargé d'en préparer une édition. Voy. *les feuilles Hebdomadaires de M. Buſching* 1775, *p.* 110. 111.

les environs de Solikamsk ; delà descendant le long de la Kama jusques vers Kungur, il se rendit par Catharinenbourg à Tschelja-binsk. En 1771, il visita en partant d'Orsk la Steppe des Kirgiskaisaques en-deça du Jaïk, passa les rivieres d'Jrgis & de Turgai, vint jusques aux montagnes d'Ulu-Tau, se porta delà vers Ust-Uisk & Orenbourg, & vint enfin par une partie de la province d'Ufa, jusques à la Dioma.

M. Lepechin, Russe de naissance, qui avoit fait ses premieres études à l'Académie Impériale des sciences de Petersbourg, étoit allé ensuite faire un cours de médecine à Strasbourg où il prit le bonnet de Docteur; & qui fut reçu en 1768 adjoint, & en 1771, associé ordinaire de cette même Académie Impériale, a été le chef d'une autre de ces expéditions. Il partit le 8 Juin 1768, de Petersbourg, se rendit droit à Moscou, delà par Wolodimer, Murom, Arsamas, Alatyr, conséquemment par le gouvernement de Nishney-Novogorod à Simbirsk dans la province de Kasan; il en partit au mois d'Août, pour visiter le cours de la riviere de Tscheremschan, qui sépare le gouvernement de Kasan, de la province de Stawro-pol, & delà différentes contrées du gouvernement d'Orenbourg. Il se rendit en au-

tomne à Stawropol, paſſa l'hiver à Simbirsk, & le printemps de 1769, dans la province de ce nom : l'été ſuivant il vint à Aſtrakan d'où il fit au mois d'Août un voyage ſinguliérement remarquable vers Gurjef, en traverſant la Steppe qui s'étend entre le Wolga & le Jaïk; de Gurjef il remonta le long du Jaïk juſqu'à Orenbourg, & gagna dans le mois d'Octobre la petite ville de Tabynsk ſituée preſque au centre de l'Ural d'Orenbourg, ſur la riviere de Bjelaja, où il hiverna. Au mois de Mai ſuivant, il remonta le long de la Bjelaja, examina les montagnes, vint en Juillet à Catharinenbourg, pénétra plus avant dans l'Ural, & atteignit au-delà de Kungur le ſommet le plus élevé de l'Ural d'Orenbourg, d'où il rebrouſſa chemin vers Catharinenbourg, & paſſa l'hiver à Tjumen dans la province de Tobolsk.

Il monta dans le mois de Mai 1771, ſur le ſommet le plus élevé de l'Ural qui ſe trouve entre Werchoturje & Solikamsk, viſita pendant l'été la province de Wjaetki, ſe rendit par Uchtjug à Archangel, où il s'embarqua pour examiner les côtes de la mer Blanche. Archangel fut ſon quartier d'hiver cette année-là. L'année ſuivante 1772, fut employée par notre ſavant voyageur à une ſeconde courſe ſur la même mer

que nous venons de nommer, le long des côtes & des isles ſituées à la gauche d'Archangel, juſqu'aux côtes occidentales & ſeptentrionales, delà vers l'embouchure de la mer Blanche; il fit enſuite le tour de Kanin-Noſs, & revint enfin par le golphe de Mezen à Archangel, d'où il ſe rendit, vers la fin de l'année à St. Petersbourg. Au printemps & dans l'été de 1773, il viſita les environs de Pleſskow, Welikie-Luki & Toropez, avec diverſes autres parties des gouvernemens de Pleſskow & de Mohilow; au mois d'Août, il alla de Polotzk, le long de la Duna, à Riga, d'où il ſe rendit, en ſuivant les côtes de la mer, à Pernau, puis à Walk, Neuhauſen & Pleskow; après quoi il retourna en Décembre à St. Petersbourg, & termina vraiſemblablement par-là les voyages dont il avoit été chargé.

M. le Docteur J. Guldenſtædt partit vers le milieu de Juin 1768 de St. Petersbourg pour ſe rendre par Nowgorod, le long du côté occidental du lac d'Ilmen, par Porchow, Staraja-Ruſa & Toropez, à Moſcou, où il ſéjourna depuis le 11 Septembre juſqu'au 8 Mars 1769, qu'il en repartit pour ſe rendre par Kolomna, Epiſani, Tula & Elez, à Woroneſch, delà à Tawrow, à Tambow, à la forteresſe de Nowochoperskaja; & après

avoir longé les rivieres de Choper, de Medwjeditza, & les bords du Don, il arriva le 11 Octobre à Zarizyn où il demeura jusqu'au 23 Novembre; il alla ensuite à Astrakan où il fut rendu le 4 Décembre, & fut ensuite à Kitzljar, place frontiere de la Russie sur la riviere de Terek. Il en partit en 1770, pour visiter les contrées arrosées par cette même riviere de Terek, par la Kunbalni, la Sunscha, l'Aksai, & la Koisa, avec la partie du Nord-est du mont Caucase; il fut souvent obligé dans cette course de rebrousser vers Kitzljar, principalement à cause du peu de sureté dans les routes. Ce fut par cette raison & en même temps parce qu'il tomba malade, qu'il ne se rendit pas en Georgie cette année-là.

Le 10 Février 1771, M. Guldenstædt partit de Kitzljar avec un détachement de troupes Russes pour l'Ossetie, qui est un district du mont Caucase, & le 17 Mars il étoit déja de retour au dit Kitzljar, qu'il quitta pour la derniere fois le 18 Mai, pour se rendre aux bains chauds qui sont au bord du Terek. Un des princes les plus considérés de la petite Kabarda le prit avec lui, & lui fit voir pendant les mois de Juillet & d'Août, toute cette contrée & la partie septentrionale des Alpes Caucasiennes

habitées par les Dugores. Il revint delà une feconde fois à Offetie fur le Terek, d'où il partit le 11 Septembre fous l'efcorte de quelques centaines d'Offetiens que le Czar Héraclius avoit pris à fa folde, & arriva heureufement avec eux en Georgie. Il étoit le 25 Septembre à Dufchet, ville du Karduel. Le 9 Octobre, il quitta cette contrée pour fe rendre vers la riviere de Kur, dans le même lieu qu'Héraclius avoit indiqué à fes troupes pour leur rendez-vous général, & qui n'étoit qu'à 15 werts de Tefflis fa capitale. Ce fut là que M. Guldenftædt eut une audience en forme du Czar qui l'embraffa, le fit affeoir en fa préfence, & lui promit tous les fecours dont il auroit befoin, ce qu'il effectua dans la fuite. Il fit la campagne avec le Czar qui pouffa fon corps d'armée à plus de 120 werts delà, en remontant le long de la Kur; & il revint le 14 Novembre à Tefflis avec ce prince. Il en repartit le 21 Février 1772, pour la Kochetie, toujours à la fuite du Czar, & paffa tout le mois de Mars dans cette province de la Georgie. Il parcourut dans le mois de Mai les provinces de la Turcomanie qui font foumifes au Czar Héraclius. Le 20 Juin, il alla pour la derniere fois à Tefflis dans la réfolution de quitter la Georgie, après

qu'il auroit fait une courſe dans les provinces du Czar Salomon, & de s'en revenir à Moſſdok ſur la riviere de Terek. Il fit effectivement le 18 Juillet ſa révérence à ce Czar qui avoit établi ſon camp d'été ſur la rive méridionale de la riviere de Rion, quelques werts au-deſſous de la fortereſſe de Minda. Le prince fit à notre ſavant voyageur un accueil très-gracieux. Le 5 d'Août 1772, il quitta le diſtrict de Radſcha qui fait partie du royaume d'Jmmirette, & ſe rendit à Kutais ou Kutatis capitale de l'Jmmirette inférieure; enſuite il parcourut les frontieres de la Mingrélie & du Guria, la partie Orientale d'Jmmirette, & la Georgie du milieu. Le Czar Salomon lui avoit donné une eſcorte de 300 Jmmirettins pour l'accompagner dans cette tournée. Comme il ſe diſpoſoit à pouſſer plus loin, il fut forcé de ſuſpendre pendant quelque tems ſa marche, à cauſe que la plupart de ſes gens étoient tombés malades. Il reçut dans cet intervalle, des ſecours en hommes, en chevaux & en vivres d'un Seigneur Georgien qu'il avoit guéri peu auparavant d'une maladie. Il atteignit le premier d'Octobre le dernier village Gruſinien, où il fut encore obligé de s'arrêter un mois, ſur les avis qu'il reçut que 300 Oſſetiniens l'attendoient au bord du Terek pour le piller. Dans cet in-

tervalle, le Général-Major de Medem, instruit de sa situation, fit marcher un détachement de 600 hommes avec deux pieces de canon, dont l'approche dissipa ces brigands. Par ce moyen M. Guldenstædt rejoignit heureusement les frontieres de la Russie, & revint d'abord à Mossdok & ensuite à Kitzljar. Au mois d'Avril 1773, il fit une course vers le Petersbade (les bains de Pierre) dont il revint le mois suivant & se rendit incontinent à Mossdok; il longea ensuite dans le mois de Juin la riviere de Malka, en remontant vers sa source. De la Malka il tourna vers la branche orientale de la Kuma, & vers les cinq montagnes ou Besch-tau, qui forment la partie la plus haute de la premiere élévation du Caucase; il visita les mines de Madschar, delà il prit la route Tscherkask où il arriva le 24 Juillet. Il fit de cette derniere ville un tour à Azoff; de retour à Tscherkask, il prit par Taganrog le long des côtes de la mer, traversa la riviere de Kalmius, longea en même temps la Berda & les nouvelles lignes du Dnieper, & se rendit par la rive orientale de ce fleuve à Krementschuk, capitale du gouvernement de la nouvelle Russie, où il arriva le 7 Novembre & y passa tout le reste de l'hiver. Il n'étoit point en-

core forti de ce gouvernement, quoique déja en chemin pour fe rendre en Crimée, lorfqu'il reçut ordre le 20 Juillet 1774, de même que tous les autres Académiciens voyageurs, de s'en revenir à Petersbourg. En conféquence, il rebrouffa chemin, & vint par Krementfchuk, & le long des lignes de l'Ukraine jufqu'à Bjelewskaja-Krepoft; fit delà une courfe fur Bachmut, & au-delà, vers le Sud-eft & l'eft, jufqu'aux rivieres de Mius & Lughantfchik. De retour à Bjelewskaja-Krepoft, il en repartit pour la feconde fois le 16 Décembre, & vint par Kiew à Serpuchow, où ayant raffemblé toutes les perfonnes & tous les effets qui appartenoient à fon expédition, il en partit le 20 Décembre pour Mofcou, & revint enfin dans le courant de Mars à St. Petersbourg. (*)

Afin que nos lecteurs puiffent fe former une idée exacte des différens objets fur lefquels il étoit enjoint à nos favans voyageurs de faire leurs obfervations, nous allons en donner ici le précis tiré des inftructions que l'Académie leur remit en partant. Ils de-

(*) Voy. *Bacmeifters Ruffifche Bibliothek*, c. a. d. Bibliothéque Ruffe de Bacmeifter, Tomes I. II. & III., où l'on trouve des détails très-circonftanciés fur toutes les courfes de nos voyageurs.

voient faire des recherches exactes ; 1°. sur la nature du sol, & sur celle des eaux ; 2°. sur les moyens de mettre en culture les endroits déserts ; 3°. sur l'état actuel de l'agriculture ; 4°. sur les maladies les plus communes, tant chez les hommes que chez les animaux ; & sur les moyens de les guérir & de les prévenir ; 5°. sur l'éducation du bétail, particuliérement des moutons, & sur celle des abeilles & des vers-à-soye ; 6°. sur la pêche & sur la chasse ; 7°. sur les minéraux & les eaux minérales ; 8°. sur les arts, métiers & autres objets d'industrie. 9°. Ils devoient aussi s'attacher à la découverte des plantes intéressantes ; & 10°. enfin s'occuper à rectifier la position des lieux ; à faire des observations géographiques & météorologiques ; rapporter tout ce qui concerne les mœurs, les divers usages, les langues, les traditions & les antiquités, & noter exactement ce qu'ils trouveroient de remarquable rélativement à tous ces points.

Tous ces différens objets ont été supérieurement remplis par nos illustres savans, & l'on n'a pas eu tort d'avancer que jamais l'histoire naturelle n'a obtenu tout d'un coup un pareil accroissement de richesses, fruits inestimables du labeur de ces hommes vraiment utiles ; & leurs rélations sont devenues

un

un monument à jamais durable de leur zele, de leurs rares talens, & de leur infatigable activité!

Mais comme tous les divers journaux de nos voyageurs forment un nombre assez considérable de volumes in 4to, chargés de figures & dont le prix est encore augmenté par l'éloignement du lieu de l'impression; que d'ailleurs les descriptions les plus importantes sont fort éparses dans cette volumineuse collection, & qu'enfin elle ne peut servir qu'à ceux qui possédent la langue allemande, dans laquelle tous ces voyages sont écrits, nous avons cru devoir répondre au désir que plusieurs personnes nous ont manifesté d'en posséder en françois un extrait qui, en sauvant les répétitions, n'en présentât que l'essentiel, & en rendit l'acquisition moins dispendieuse. Or voici le plan d'après lequel nous avons dirigé notre travail.

1°. L'ouvrage sera partagé en différentes sections, & nous tirerons soigneusement de nos auteurs ce qu'ils ont rapporté de rélatif aux objets dont traitera chaque section; afin que le lecteur puisse réunir sous un seul point de vûe ce que nos voyageurs ont racontés de telle contrée, de telle ville, ou de tel autre objet intéressant, & comme il

importe de ſavoir à qui l'on doit telle rélation, obſervation ou découverte, ce point ne ſera pas négligé, & nous aurons ſoin de tenir à chacun de nos auteurs un compte exact de ce qui lui appartient. Ainſi dans ce premier volume tout ce que nous avons tiré de M. Pallas eſt marqué par un *P*, de M. Gmelin par les lettres *Gm.*, & de M. Lépéchin par une *L*.

2°. Nous nous permettrons quelquefois d'éclaircir certains paſſages par des notes inſtructives, de comparer avec d'autres contrées, telle ou telle contrée que nous aurons à décrire, & nous ferons ſur-tout uſage des obſervations que M. de Born & quelques autres minéralogiſtes nous ont fournies ſur les deſcriptions de nos ſavans voyageurs.

3° Nous ſupprimerons toute particularité peu importante, telle que les deſcriptions de villages peu remarquables, ou de productions naturelles trop communes. Ce que nous conſerverons ſera donné tantôt dans les propres termes de l'auteur, tantôt par des ſimples analyſes, où nous apporterons tout le choix & toute la fidélité déſirable.

4°. Il en ſera de même à l'égard des planches; nous ne choiſirons que celles qui ſont vraiment inſtructives, pour ne pas en-

chérir l'ouvrage mal-à-propos. Les cartes géographiques néceſſaires, le coſtume, les uſages des peuples, les animaux &c. Toutes ces choſes ſeront gravées avec autant de fidélité que d'élégance, en prenant pour regle de ne prendre des planches originales, ſur-tout à l'égard des plantes, que celles qui joindront au piquant de la nouveauté quelqu'autre mérite réel.

Nous nous flattons de procurer par ce moyen au public une deſcription complette de ces vaſtes contrées, preſque inconnues juſqu'à nos jours dans pluſieurs pays de l'Europe, & ſur-tout en France, où il n'a encore paru que très-peu d'ouvrages ſur ces objets Le naturaliſte y trouvera mille choſes qui étendront ſinguliérement ſes connoiſſances; nous y préſenterons de nouvelles vûes à l'agriculteur, & nous lui indiquerons des procédés économiques très-intéreſſans. Enfin cette deſcription pourra fournir à une autre claſſe de lecteurs une ſource très-variée de recréations dans l'hiſtoire de tant de différens peuples, dans les détails où nous entrerons ſur leur maniere de penſer, d'agir, de ſe vêtir, enfin de tout ce qui a trait à leurs cultes religieux, & aux révolutions qu'ils ont éprouvées dans leur conſtitution politique, de ſorte que nous avons tout lieu

de nous flatter que notre entreprise pourra mériter l'approbation du plus grand nombre.

Afin de faciliter l'intelligence de divers passages du corps même de l'ouvrage, nous ajouterons ici l'explication de plusieurs mots, telle que nous l'avons puisée dans la description géographique de la Russie de M. Ranft.

Bieloi, ou *Biela*, signifie blanc.

Gora, une montagne; *Gory* des montagnes.

Gorod, veut dire ville, lorsque ce mot est ajouté au nom d'un endroit.

Jam, est une station de poste, le lieu où l'on change de chevaux.

Jurten, sont des cabanes ou barraques, telles qu'en ont les Tartares, les Kalmoucs, les Tunguses, &c.

Kamen, un rocher.

Krepost, un château, un fort.

Mala on *Maloi*, signifie petit.

Nischnoi ou *Nischna*, veut dire bas ou inférieur, lorsqu'il s'agit d'un lieu.

Osero, un lac.

Ostrog, désigne un lieu entouré de palissades & d'un parapet en bois, dans lequel résident, avec une petite garnison composée de quelques miliciens, les employés

Russes chargés de lever le tribut dans les contrées voisines.

Pristan, lieu où l'on a établi des entrepôts de marchandises ou des magazins.

Sawodes, sont des lieux à portée des mines en exploitation, où se trouvent des fonderies ou des forges.

Slobodes, sont des endroits ouverts, qui n'ont point droit de cité, quoique souvent plus commerçans que bien des villes.

Stanitzes, désignent dans la petite Russie les lieux habités par les Cosaques.

Staroi ou *Stara*, signifie vieux, ancien.

Step ou *Steppe*, est le nom qu'on donne à ces vastes déserts dans lesquels les Tartares, les Kalmoucs & autres peuples non-civilisés ménent une vie errante.

Tau, désigne une grande chaîne de montagnes.

Ust, est l'embouchure d'un fleuve ou d'une riviere; cette dénomination se donne communément au lieu situé près d'une pareille embouchure.

Weliki ou *Welikoi*, signifie grand.

Werchnoi ou *Werchnei*, haut ou supérieur, c'est l'opposé de Nischnoi.

Wolok, désigne une forêt, ou bien une contrée où il y a beaucoup de bois.

Le nouveau *Werst*, tel qu'il a été nou-

vellement fixé par le gouvernement, se divise en 500 toises du Russie (Saschenes) une toise contient trois Arschines, & l'Arschine 16 Werschoks, ou 26 pouces six lignes & trois dixiemes du pied de roi de Paris. Ainsi le wert est de 552 toises 3 pieds 7 pouces 6 lignes de France, & 103 wersts un tiers sont égaux à un dégré du méridien, supposé aussi de 57060 toises, ou 25 lieues communes de France. La *Poude* de Russie vaut 40 livres du pays, ou 33 livres poids de marc de France. Nous avons donné, autant qu'il nous a été possible, les noms françois des animaux & des plantes; si nous n'avons pas toujours rencontré juste, nous serons facilement excusés par ceux qui savent combien ces nomenclatures sont encore embrouillées.

Si notre travail est agréé du public, ce volume sera incessamment suivi d'un second; & nous mettrons tous nos soins à rendre cette suite toujours plus intéressante & plus digne de l'approbation de nos lecteurs.



VOYAGE DE PETERSBOURG A ASOFF, EN PASSANT PAR MOSCOU.

CEtte partie de l'Ingrie que traverse la grande route, offre bien peu de choses intéressantes à la curiosité du voyageur; ce ne sont presque par-tout que des bas-fonds, où l'on n'apperçoit d'autres plantes que celles qui croissent communément dans les prairies ou dans les marais du Nord de l'Europe, & de ces mousses qu'on trouve dans toutes les tourbieres. On pourroit dans un tems de famine se procurer dans toute cette

contrée de riches récoltes de la racine *du pied de veau*, (*Calla*) si l'on vouloit, à l'exemple de quelques provinces de la Suéde, l'employer à faire du pain.

On est dans l'usage de fumer les terres dans les environs du village de *Podberesje*, mais cette opération se fait bien négligemment; on se sert pour les labourer d'une espece de charrue des plus simples nommée *Socha*, qu'on emploie assez généralement dans toute la Russie, & qui ne pénêtre dans la terre qu'à la profondeur d'un pouce & demi. La herse finnoise qu'on employe ensuite est plus simple encore, & n'est autre chose qu'un assemblage grossierement lié de quelques troncs fendus de jeunes sapins, dont on a écourté les branches jusques à la longueur de sept à huit pouces. Pour rendre ces herses un peu plus pesantes, les paysans les laissent continuellement dans l'eau, pendant tout le tems des semailles. On ne peut rien imaginer de moins dispendieux que la culture russe; mais l'on conçoit en même tems qu'avec des instrumens d'une pareille simplicité, le cultivateur ne fait qu'écorcher la superficie de son champ, & que la semence y est à peine couverte de terre. Aussi les récoltes ne manquent-elles jamais de devenir mauvaises en Russie dans les années de sé-

chereffe, & les mars, qu'on eft toujours forcé d'y femer très-tard, y réuffiffent-ils très-rarement, en nombre d'endroits, auffi bien qu'on devroit l'attendre de la bonté du fol, & que la chofe arriveroit certainement, fi la femence pouffoit fes racines à une profondeur confidérable, ou fi la verdure ombrageoit à tems le terrein.

Toute la contrée entre *Petersbourg* & *Nowgorod* paroît être prefqu'entiérement compofée de pierres calcaires. Elles commencent proprement à *Tofninskoy-Jam*, & continuent à fe montrer par couches de différente épaiffeur, dans lefquelles on rencontre quelquefois des coquillages pétrifiés, & furtout des Cames, des Pinnes & des Cornes d'Ammon. *Gm.*

L'ancienne ville de *Wéliki-Nowgorod*, que la *Wolchow* partage en deux parties, eft trop connue par les defcriptions qu'en ont donné les géographes & les voyageurs, pour que nous nous y arrêtions.

Au fud-oueft de *Bronizkoi-Jam*, ville fituée à peu de diftance de *Nowgorod*, s'éleve du milieu d'une plaine raze une monticule ronde très-efcarpée, du haut de laquelle on découvre à la fois le lac d'Ilmen, qui eft dans le voifinage, & une belle & vafte contrée. La charmante fituation de ce

mammelon y attire aux jours de fêtes, de tous les environs, une nombreuſe jeuneſſe. On voit ſur le ſommet de cette monticule deux ſources peu abondantes, mais que leur poſition rend très-remarquables. L'on a fait de l'une de ces ſources une fontaine dans les régles, les gens du pays lui ayant attribué très-gratuitement des vertus médicinales. Le mammelon même eſt compoſé d'une terre argilleuſe, ainſi que tout le reſte de la contrée. Quantité d'énormes fragmens de rocher répandus dans la partie inférieure de cette éminence & qui ſont formés d'un quartz rougeâtre, & de blende noire, qui y eſt diſſéminée comme dans le granit, offrent un phénomene aſſez ſingulier. De tous ces fragmens qui ſont à découvert, le plus gros pouvoit bien avoir trois toiſes cubes, avant qu'on en eût fait ſauter des éclats. (*) Sont-ce les eaux qui ont pû faire

(*) Nous placerons ici l'obſervation que M. de Born a faite ſur ce paſſage; „ je ne ſaurois imaginer, dit-il, „ ce que M. Pallas trouve de ſi difficile à concevoir „ dans ces morceaux de granit iſolés. La proximité des „ monts Waldais, vraiſemblablement compoſés, en „ grande partie, de granit, laiſſe à peine lieu de dou- „ ter, que ces fragmens iſolés, quel que ſoit leur groſ- „ ſeur, ne tirent de là leur origine. Il ſuffit d'avoir „ habité quelque tems des pays de montagnes pour „ ſavoir non-ſeulement combien il eſt fréquent qu'il

rouler jufques-là ces maffes de rocher, ainfi qu'on l'affirme en général de toutes ces pier-

---

„ s'en détache des morceaux de rocher énormes, mais
„ auffi à quelle diftance étonnante la rapidité qu'ils ac-
„ quierent dans leur chûte peut les tranfporter, & avec
„ quelle force prefque irréfiftible, ils rompent les obf-
„ tacles qui s'oppofent à leur paffage. Mais s'il étoit
„ abfolument impoffible que ces maffes de rocher euf-
„ fent pû rouler du haut des monts Waldais jufques-
„ là, il me feroit également facile d'expliquer la chofe;
„ je n'ai qu'à me figurer au pied de la monticule près
„ de *Bromiza*, un rocher de granit, dont le fommet
„ fe montroit à nud au-deffus de la couche d'argille
„ qui couvroit le refte, & que cette pointe foit tom-
„ bée en morceaux par laps de tems, tandis que fa bafe
„ toujours plus couverte par les terres que charrient les
„ ruiffeaux formés par les pluyes, en feroit devenue
„ tout-à-fait méconnoiffable. Je pourrois indiquer nom-
„ bre d'endroits en Bohéme, où j'ai fait précifément la
„ même remarque, & cela de la maniere la plus con-
„ vainquante. " *Abhandlungen einer Privat-Gefell-fchaft in Böhmen*, c'eft-à-dire, *Mémoires d'une Société particuliere de favans en Bohéme T. I.* p. 281. Ces explications s'accordent d'ailleurs très-bien avec l'opinion de M. M. de Born & Ferber, qui veulent que ce foit le granit qui compofe la roche des montagnes primitives, ou anciennes, ainfi que celle des terreins qui fervent de bafe aux montagnes fecondaires, formées par les alluvions dont ce même granit perce quelquefois les couches & paroît au-deffus; cependant nous ne croyons pas que ce que M. de Born avance ici fur l'origine de ces gros morceaux détachés de granit qu'on trouve épars çà & là puiffe s'appliquer à tous; nous pourrions lui faire voir en Suiffe, dans nombre d'endroits, des morceaux ifolés de granit qui fe trouvent portés à une très-grande diftance des montagnes dont ils viennent, & qui font également très-éloignés de toute riviere,

res détachées? Ou ne faudroit-il pas plutôt assigner une autre origine, à toutes ces pierres graniteuses éparses dans les champs, & cela d'autant plus que c'est précisément de ce genre graniteux que sont communément les plus grosses de ces pierres isolées. *P*.

Le mauvais état des ponts rend les chemins de *Nowgorod* à *Stararussa* d'autant plus incommodes que l'on traverse des contrées tellement marécageuses, que le terrein ne s'y desséche jamais, pas même au plus gros de l'été. Le premier endroit où vous passez est *Schaskojam*, bourg passablement grand; la *Mschacha* qui le coupe en deux, ne con-

---

souvent au milieu d'une plaine fort étendue, où l'on ne trouve, même à une profondeur considérable, nul vestige de granit. Consultez sur cet objet, *Gruners Naturgeschichte Helvetiens in der alten Welt*; c'est-à-dire, *Histoire Naturelle de la Suisse dans les tems de l'ancien monde, par M. Gruner pages* 27--30.

M. Fr. Masson, l'un des jardiniers de S. M. Brit. rapporte dans sa description des trois voyages qu'il a faits dans les contrées méridionales de l'Afrique, description insérée dans les transactions philosophiques pour l'année 1776, qu'il a vu dans la partie du *Cap Town* près du Cap de Bonne-Espérance, dans le canton appellé de *Drankensteen*, vallée de dix-milles en longueur, sur cinq en largeur, deux grands rochers ronds, dont chacun a plus d'un mille de circonférence à sa base, & environ de 200 pieds de haut: leurs surfaces sont unies sans la moindre fente, & formées d'un granit différent de celui qui compose les montagnes voisines.

tribue pas peu à lui donner de l'apparence. Cette riviere qui prend sa source à 50 werts (*) delà, reçoit dans sa course différentes petites rivieres, & va se jetter dans le lac d'*Ilmen*. L'on voit au-dessus de ce lac, vers l'orient, deux lacs salés assez considérables, dont la source se trouve sur une montagne à un wert delà. On assure que les eaux salées se rendent de cette source dans ces lacs par des canaux souterrains, & les habitans du pays racontent qu'un bœuf étouffé par un accident à cette même source avoit été transporté par les eaux à travers ces canaux dans un de ces lacs. Le premier des deux est plus petit & plus salé que le second ; l'eau en est très-limpide, quoique le fond en soit fort fangeux. M. Gmelin a obtenu de quatre livres de cette eau une once & demie ou neuf Solonicks de sel. Lorsque les habitans de ce canton manquent de sel, ils prennent de cette eau pour cuire leurs vivres, & ne s'en trouvent pas mal. L'autre lac differe du premier en ce que son eau est moins chargée de parties salines, qu'elle est moins pure, & que toute sa superficie est couverte de *mousse d'eau*, (*Con-*

(*) Voyez pour la longueur du wert l'introduction, p. 37. 38.

ferva.) L'un & l'autre se rendent par un seul canal de décharge dans la *Mschacha.* L'on trouve dans les environs des indications de pierres calcaires. *Gm.*

Stararussa est une ville de moyenne grandeur, située dans une plaine au bord de la *Polissa*, & entourée de beaucoup de bois. A-peu-près dans le milieu de la ville est un lac salé qui a trois décharges, & dans lequel les eaux d'un autre lac pareillement salé, sont amenées au moyen d'un canal. Ces eaux sont salées au même degré que celles des lacs de *Schaskojam*. On en tiroit autrefois le sel par la simple cuisson; mais l'on y a construit tout récemment, sous la direction d'un Allemand, des bâtimens de graduation, & l'on prétend que la chaudiere y rend en trois jours 160 poudes (6380 livres) de sel. (*)

Pour se rendre de *Stararussa* aux monts Waldais, on passe par Waldai, gros village, dont les habitans dispos & alertes ont conservé jusqu'aujourd'hui, dans leur accent & dans certaines manieres de s'exprimer, quelque chose de leur origine polonoise. Ce village est situé sur le bord d'un lac qui a

(*) Voyez touchant la Poude la page 38. de l'Introduction.

15 werſts de long; & ſe décharge dans un autre lac voiſin par le ruiſſeau de *Waldaika.* Pluſieurs isles que le premier de ces lacs renferme le rendent très-agréable; on voit dans celle de ces isles qui occupe le milieu, un couvent de moines dédié à Notre-Dame d'Jwerskoi. Ce monaſtere que le nom de ſon fondateur, l'hiſtorien Nikon, a rendu illuſtre, contient de beaux édifices en pierres, & les bois dont deux autres isles & une preſqu'isle ſont couvertes, lui procurent une vue délicieuſe. Le terrein de la plus grande de ces isles, appellée *Rjabinkowoi-oſtrow*, forme différentes collines très-bien fournies en pins, ſapins & bouleaux; ſes bords ſont tapiſſés de brouſſailles, & l'on y trouve à-peu-près toutes les eſpeces d'arbuſtes qui croiſſent dans le Nord.

Le *lac Waldai* produit la *Mouſſe d'eau ſphérique (Conferva ægagropila);* cette plante, ſi rare par-tout ailleurs, croît ici dans une telle abondance, que les eaux du lac en dépoſent continuellement des quantités ſur le rivage. La *Murene* (*Salmoalbula*) y devient d'une grandeur remarquable, on en prend de plus d'une demi-aune de long. M. Pallas n'a trouvé nulle part le *Gordius aquaticus*, ou *Ver-cheveu* auſſi commun que dans ce lac. Cependant on n'a pas pû lui citer

un exemple qu'aucun de ces vers ait jamais pénétré sous la peau d'un homme. En revanche on les accuse de faire mourir beaucoup de poissons, dans la chair desquels ils pénétrent par les ouies. On a raconté à M. Pallas, lorsqu'il visitoit les contrées qu'arrose le bas Wolga, plusieurs faits qui lui parurent très-vraisemblables, & qui prouveroient que ce ver se montre dans des abcès auxquels les gens du pays sont sujets. On prétend que dans des contrées plus chaudes de l'Asie, comme par exemple dans la Bucharie, cette maladie du Ver-chenu est assez commune. (*)

DES MONTS WALDAIS.

Comme M. Gmelin a parcouru ces montagnes, nous en donnerons ici une description abrégée, d'après son journal, en nous servant de ses propres expressions.

Les monts *Waldais* sont de vraies montagnes

(*) Nous aurons plus bas occasion d'entrer dans des détails plus circonstanciés sur cette maladie, dont notre M. Gmelin donne une ample description, & dont son parent G. M. Gmelin avoit aussi fait précédemment mention, p. 73. du 5eme Vol. du recueil de voyages publié à Gottingue.

tagnes ſécondaires ou récentes, formées de couches poſées les unes ſur les autres. Ces couches ſont compoſées tantôt de terres de différens genres, mais particuliérement du genre calcaire & du genre argilleux, tantôt de divers genres de pierres, & ſur-tout de Schiſte. La longueur de ces montagnes eſt très-conſidérable, & s'étend à plus de 400 werſts (plus de 100 lieues); leur étendue en largeur peut aller à 80 werſts. Cependant je ne ſuis point en état de déterminer bien poſitivement le lieu où elles commencent; il faudroit pour cela connoître la chaîne des montagnes ſecondaires auxquelles elles ſe lient; j'ai parcouru une fois celles que je décris dans une longueur de 250 werſts & j'apperçus dans un très-grand éloignement une ſuite de montagnes qui s'étendoient du Sud à l'Oueſt; on les nomme les monts *Rewenitzki*, & l'on m'aſſura qu'ils faiſoient partie de la même chaîne qui s'étend depuis la Pologne & la Hongrie juſques vers le bord occidental de la mer Caſpienne. Si la choſe eſt telle, cette longueur de 400 werſts ſeroit évaluée beaucoup trop bas. Mais il eſt du moins certain que la longueur de nos monts Waldais ſe termine à *Kreſtezkoijam*, où l'on en trouve, comme on dit vulgairement, le pied. J'ai pu pla-

cer de même leur extrêmité en largeur, à environ 10 werſts derriere *Bovorizi*, village ſitué ſur la riviere de Mſta, c'eſt-là que la *Pola* leur ſert de bornes & qu'ils ſe perdent inſenſiblement dans la plaine.

On trouve vers les bords de la *Kremetſcha*, peu loin de *Kreſtezkoi*, une mine de charbon de terre, de l'eſpece qu'on nomme ligneuſe. Son toit eſt compoſé d'une couche de pierre argilleuſe compacte ; ſuit un lit d'argile qui contient beaucoup d'ochre ; vient enſuite un lit de charbon ſchiſteux & friable, qui s'enflamme difficilement & ſous celui-ci le charbon de terre ligneux, en pluſieurs lits, qui forment une couche épaiſſe qui a bien une toiſe d'épaiſſeur. Au-deſſous de cette couche eſt une autre couche d'argile tantôt pure, tantôt mêlée d'une terre bleuâtre qui eſt de nouveau ſuivie d'une couche de charbon de terre ligneux en tout pareil à la précédente, mais plus épaiſſe encore. (*)

Comme le charbon de terre ſe montre

(*) Nous diſtinguerons le plus que nous pourrons entre *lit* & *couche*, afin de nous faire mieux entendre ; nous entendrons par *lit* ou *Stratum* une maſſe de terre ou de pierres compoſée de pluſieurs *couches* & par conſéquent la *couche* n'eſt qu'une partie du *lit*. Ces deux termes ont ordinairement la même ſignification.

près de ce fleuve, auquel se termine en même-temps cette chaîne de montagnes secondaires, prise dans sa longueur, il en résulte la confirmation d'une vérité qui n'a été mise dans son vrai jour que dans ces derniers temps, au moyen des observations faites par des minéralogistes exercés dans l'examen de ces montagnes ainsi disposées par couches.

Immédiatement au-dessous de la terre végétale des monts Waldais, se présentent des lits de pierres calcaires entremêlées de sélénites; il n'est même pas rare d'y rencontrer quelquefois de l'alun; vient ensuite communément de l'argile, puis un mélange d'argile & de terre calcaire, toujours par lits. Il s'y mêle encore diverses autres especes de terres comme du bol, de la marne, & une terre bleuâtre; enfin l'on parvient au toit des filons qui est composé d'un schiste d'ardoise d'un bleu noirâtre. Les minéraux des filons qui succédent immédiatement y sont disposés par feuilles comme de l'ardoise, ou par nids sous la forme de pyrites. Le cuivre & le fer paroissent y abonder le plus. On trouve également dans ces couches des grais riches en cuivre, & une prodigieuse quantité d'ochre. Le charbon de terre s'y présente aussi en grande abondance & d'une très-

bonne qualité, fur-tout là où ces montagnes prifes dans leur largeur font le moins élevées, ce qui confirme l'opinion de ceux qui prétendent qu'on doit trouver auffi aifément du charbon de terre au pied de nos montagnes fecondaires prifes dans leur largeur, qu'au pied de ces mêmes montagnes prifes dans leur longueur.

On commence déja à rencontrer de côté & d'autre, dans le voifinage du fleuve *Pola*, là où les monts Waldais fe perdent dans la plaine, des veftiges de fources falées. On en a découvert en plus grand nombre de l'autre côté de la *Lowat* aux environs de *Stararuffa*, où le terrein eft déja abfolument plat. Il en exifte fans doute encore beaucoup d'autres, dont on n'a pas connoiffance.

C'eft donc l'argile & la terre calcaire qui conftituent principalement la nature des monts Waldais. C'eft dans ces fubftances & par elles que fe forment, par l'intervention des matieres inflammables, les mineraux, les charbons, la félénite, l'alun & le fel; & c'eft l'acide vitriolique qui joue le premier rôle dans le mélange des parties. Si l'on examinoit ces montagnes dans le grand, on y feroit certainement d'amples récoltes de toutes ces fubftances.

La nature du fol & l'expofition de

ces montagnes ſont très-favorables aux terres labourées & aux prairies, de ſorte que leurs habitans, parmi leſquels il y a beaucoup de Finnois & de Caréliens, y font chaque année d'abondantes récoltes, lorſqu'ils n'en ſont pas fruſtrés par d'autres cauſes. Les charmes & les chênes y viennent en abondance ; mais les pins & les ſapins y ſont beaucoup plus rares.

Les gens de cette contrée font ſécher les feuilles du *bec de grue des prés*, (*geranium pratenſe*,) & l'appliquent en poudre ſur les bleſſures récentes. Ils font un très-grand uſage de *l'Angélique ſauvage*, qu'ils mangent en guiſe de choux. Ils en font de même de *l'Oſeille large* (*Rumex obtuſa*) lorſqu'elle eſt encore jeune. *L'arrache commune* (*Atriplex haſtata*) cuite avec du poiſſon ou de la viande, tient lieu à quelques payſans de choux-aigres, (que les François appellent *choux-croute* au lieu de *Sauerkraut.*) On m'a aſſuré qu'ils tirent de cette plante une eſpece de miel. *L'aconit napel* (*Aconitum napellus*) y vient très-communément dans les lieux couverts de brouiſſailles, mais c'eſt au grand détriment des habitans; car ils en font cuire la feuille & la fleur au four dans du *Quas* (*), & font prendre cette boiſ-

(*) M. J. G. Gmelin dans ſon voyage de Sibérie,

ſon aux perſonnes attaquées de la galle ou d'autres éruptions cutanées; ce qui en fait périr un grand nombre de mort ſubite.

Les Ruſſes font uſage dans les violens maux de dents de la *juſquiame noire*, (*hyoſcyamus niger*). Ils en font brûler la plante & en dirigent la fumée, au moyen d'un tuyau, vers la dent malade. C'eſt ſur-tout à la ſemence ainſi brûlée, & aux capſules qui la renferment qu'ils attribuent le plus grand effet de ce remede.

Les rivieres de *Polamet* & de *Kremetſcha* qui coulent le long des monts Waldais, ne roulent que des eaux ferrugineuſes très-rudes, qu'on peut bien appeller minérales, mais qui ne ſont certainement pas médicinales. En les analyſant, on n'y trouve que de l'ochre ou du fer qu'elles entrainent avec elles des montagnes, & qui leur

(Tome IV. p. 57. du recueil de voyages cité plus haut) a donné du *Quas* la deſcription ſuivante; le *Quas*, dit-il, eſt une boiſſon aigrelette faite avec de la farine délayée dans de l'eau, qu'on laiſſe fermenter; ou avec du pain cuit ſans levain ſur lequel on répand une certaine quantité d'eau que l'on fait pareillement fermenter à une chaleur douce. Les Ruſſes ont encore une bierre extrêmement légere faite avec de l'eau qu'on jette ſur le marc des braſſeries & qui fermente auſſi au bout d'un certain temps. Cette boiſſon leur tient ſouvent lieu de Quas.

donnent un goût très-défagréable. Il en eft de même de la riviere de *Mfta*, tout le temps qu'elle côtoye les monts Waldais dans leur largeur, fes eaux rudes font alors abfolument ferrugineufes, & à un degré beaucoup plus fort que celles des deux autres rivieres, tellement qu'en y faifant diffoudre de la noix de galle, elles prennent incontinent une couleur foncée & noirâtre. La *Polamet* & la *Kremetfcha* font très-ftériles en poiffons; les brochets de la premiere groffeur n'y pefent gueres qu'une livre & demie. En revanche les *moules fluviatils* (*Mya pictorum*) s'y trouvent en fi grande quantité qu'on en pourroit charger des voitures. Ce feroit en des lieux pareils qu'il vaudroit bien la peine d'effayer en grand, l'ingénieufe méthode de faire groffir les perles par art & de les rendre plus belles; méthode qui a été, comme l'on fait, éprouvée en Suéde avec fuccès. (*)

(*) Un court éclairciffement fur ce paffage ne fera peut-être pas défagréable à la plupart de nos lecteurs. La production des perles paroît venir en partie de l'organifation du coquillage où elles fe forment, & en partie du glure de nourriture dont ufe l'animal. Ce qui paroît conduire aifément à l'art d'en augmenter le volume. La penfée en étoit déja venue à Lifter. *Nullus dubito*, dit-il, *quin fi Oftreæ Conchæve margaritiferæ iftius modi aquis nutrirentur*, *quibus fuccus pu-*

Des monts Waldais, la route conduit à *Wischnei Wolotschok*, village très-considérable, où commence un canal que le Czar Pierre I. a fait creuser pour joindre la *Msta* à la *Twertza*, & établit par ce moyen une communication entre la mer Caspienne & la mer Baltique. Il vient chaque année un grand nombre de bâtimens d'Astrakan, Saratow, Zarizyn, &c. à Petersbourg, qui sont obligés de payer de certains droits dans ce village, mais les fortes cataractes de la *Msta*

---

trescens abundaret, margaritas fortificare, & ex id genus bestiolarum miseria & morbo alicui industrio ditescere liceret. Exercit. anatom. de Cochleis, Lond. 1694. Schreber a parlé fort au long de cet accroissement artificiel des perles, quoique la maniere dont il se fait soit encore un secret. Voy. *le recueil de différens écrits, publié par Schreber, T. X. p.* 353. M. de Linné a obtenu des lettres de noblesse pour avoir trouvé le moyen de faire grossir les perles, & il faut espérer que son secret pourra bien être publié. M. Chemnitz a fait connoître depuis peu un autre systême sur l'origine des perles, & selon lui la formation de cette précieuse bagatelle ne sauroit être attribuée, comme on l'a cru jusqu'ici, à une maladie; mais il croit que l'animal bouche avec une perle les trous occasionnés par des piquures de vers ou par d'autres accidens, qui percent sa coquille. En effet toutes les coquilles que j'ai vues renfermant des perles, étoient percées de trous, qui avoient été rebouchés par ces mêmes perles. Ainsi ce phénomène nous montre de même la possibibité d'en produire avec le secours de l'art. *Voy. Bekmanns phys. œconomische Bibliothek*, c'est-à-dire, *Biblioth. phys. & œconom. de Bekmann*; *T. VI. p.* 229.

en rendent la navigation dangereuſe & occaſionnent bien des accidens. *Gm. P.*

En ſortant de ce village, on trouve d'abord un pays plat & ouvert, juſqu'à une bruyere aride qui ne produit que quelques pins, & qui eſt toute couverte de ſilex ou pierres à fuſil, dont les cavités ſont ſouvent revêtues de criſtaux de Quartz blancs & rougeâtres, & renferment pour la plûpart des corps marins pétrifiés, entr'autres une grande quantité d'une eſpece de fongites ſtriés. Il eſt à remarquer qu'autant les pétrifications ſont rares dans la partie des monts Waldais qui regarde le Nord, autant au contraire elles ſont communes, lorſqu'on deſcend de ces montagnes vers la plaine, en allant vers le Sud. Tous les cantons qui s'étendent le long de l'Okka & du Wolga en ſont farcis. D'un autre côté, les fragmens de granite qu'on trouve en ſi grand nombre dans la partie ſeptentrionale de ces mêmes montagnes diſparoiſſent preſqu'entiérement dans cette partie méridionale. *P.*

Au bout d'un voyage de 69 werſts, on arrive à *Torſchok*, ville paſſablement grande, ſituée ſur la Twerza; elle eſt entourée d'un rempart, & ſes maiſons ſont de bois. C'eſt la garniſon ordinaire du régiment de Carabiniers d'Ingrie. En temps de paix, tous

les environs de cette ville ne préſentent qu'un mauvais terrein ſabloneux ; ce ne ſont que de maigres bruyeres abſolument incultes, où l'on ne voit que quelques buiſſons de pins répandus çà & là.

M. Gmelin a vu à *Torſchok*, un Ruſſe qui tiroit du raifort une huile, dont on vantoit beaucoup les bons effets, dans les rhumatiſmes, dans les accidens occaſionnés par le ſcorbut, dans les abſcès, les anciens ulcères, &c. On la prend intérieurement à la doſe d'une demi-dragme, & on en frotte extérieurement la partie malade.

Le ſol devient meilleur à meſure qu'on approche du village de *Mednoje* où l'on retrouve des terres labourées. On n'y fait plus d'uſage de herſes finnoiſes qui finiſſent avec les forêts de ſapins, de façon qu'on ne voit plus en avançant d'autres herſes que celles dont on ſe ſert dans le reſte de la Ruſſie. Elles ſont compoſées de rangées de bâtons accouplés attachés en ſautoir, en maniere de grillage ; les chevilles ou dents de la herſe ſe placent obliquement entre chaque paire de bâtons, & l'on ajoute un troiſieme bâton derriere chaque rangée de chevilles pour les mieux aſſujettir : M. Pallas vit près de ce village les payſans occupés à couper de la glace, qu'ils tiroient

de deſſous la ſuperficie d'un terrein marécageux le long d'un ruiſſeau qui tombe dans la *Twerza*, choſe à laquelle on ne devoit pas s'attendre au mois de Juillet, dans un lieu où le ſoleil dardoit librement ſes rayons. C'eſt ſans doute un hazard qui a découvert aux gens du pays la propriété de ce terrein, dont les eaux ſoulevent le gazon en automne, & gelent ſi fort par deſſous, que cette écorce de pure glace, qui s'eſt formée ſous terre, s'y conſerve la plus grande partie de l'été. Les glaçons qui ſont répandus ſous ce terrein marécageux ont depuis un quart d'archine juſqu'à une archine entiere d'épaiſſeur (c. a. d. de 6 juſqu'à 26 pouces) & ne ſont ſouvent qu'à $\frac{3}{4}$ d'archine (18 à 19 pouces) au-deſſous du gazon. La terre tant au deſſus qu'au deſſous eſt molle & bien dégelée, & le thermometre plongé dans cette terre indiquoit le 125°. (*) Or la glace ſe conſerve d'ordinaire, dans des caves ou des puits très-profonds, à ce même degré de température. *P.*

Lorſqu'on vient delà à *Twer*, on voit avec admiration combien cette ville, qui fut

(*) C'eſt ſuivant toute apparence, du thermometre de M. de l'Iſle, dont le degré ci-deſſus indiqueroit à-peu-près la température des caves de l'obſervatoire.

presque entiérement reduite en cendres, il y a quelques années, se releve de ses ruines, plus belle & plus ornée qu'elle n'étoit. La plûpart des maisons y sont de pierres, & celles qui sont bâties en bois sont embellies avec tant d'art, qu'elles le disputent aux autres à l'extérieur. Le nouveau plan sur lequel cette ville se rebâtit est dans le goût de celui qu'on a suivi pour Petersbourg, la longueur & l'agréable largeur de ses rues, la maniere dont elles se croisent, offrent à l'œil les perspectives les mieux entendues.

On y voit continuellement, le long des bords du Wolga, une quantité de caisses percées, qui sont des especes de réservoirs ambulans dans lesquels on conduit les poissons particuliers à ce fleuve, tout vivans, jusqu'à Petersbourg, & par l'Okka jusqu'à Moscou. Ces caisses flottent à fleur d'eau, & sont amarées aux batteaux qui les conduisent. *P. Gm.*

M. Gmelin fit de *Twer* un petit voyage sur le côté, pour se rendre au village de *Sucharina*, qui en est éloigné de 70 wersts, & où l'on exploite une mine de charbon de terre. Il observa, chemin faisant, la méthode usitée en Russie, pour faire sécher le grain; méthode qui paroîtra peut-être absolument neuve à ceux qui ne sont pas

du pays. On creuſe d'abord une foſſe dont on garnit intérieurement les côtés de ſolives, pour prévenir l'éboulement des terres; on poſe au-deſſus de la foſſe de groſſes & longues poutres qu'on couvre entiérement, à la reſerve de deux ouvertures qu'on laiſſe ſur les côtés pour donner paſſage à l'air. On conſtruit enſuite au-deſſus de ce plancher un petit bâtiment en bois, dont le toit eſt en terre graſſe, les deux ouvertures du plancher ſont couvertes de deux planches, de maniere qu'il reſte entr'elles une fente, à travers laquelle l'air puiſſe paſſer; on place en travers au-deſſus de ces planches une poutre de chaque côté, ſur leſquels on poſe en long quelques madriers, c'eſt ſur cet échaffaudage que l'on dreſſe les gerbes les unes ſur les autres, autant que la cabane en peut contenir; après en avoir fermé les fenêtres on allume du feu dans la foſſe; la chaleur de ce feu pénétre à travers les fentes que nous avons décrites, juſqu'au haut du bâtiment, & féche le bled nouvellement recueilli. Il eſt certain qu'une pareille opération doit être néceſſaire dans des climats où les grains n'ont pas toujours le temps de parvenir à une pleine maturité, & qu'elle épargne bien du travail aux batteurs-en-grange; mais pour peu que l'on n'y procéde

pas avec toute la précaution requise, toute la récolte devient très-facilement la proye des flammes, & les exemples n'en sont pas rares.

A quelques wersts de *Sucharina* près des villages de *Juriewskoe Kudriäwzówo*, se présentent quantité d'indications de charbon de terre; où se trouve entr'autres sur la superficie même de la terre végétale, (au jour, comme disent les minéralogistes,) une terre bleuâtre, que M. Gmelin a soupçonné n'être dans son origine que du charbon de terre décomposé par l'action de l'air: cependant il paroît qu'elle a beaucoup plus d'analogie avec cette terre propre à être broyée, de couleur bleue que Douglas a trouvée dans une terre de marais, sous un lit de tourbe, & que M. Beckmann (*) croit être ce que Cronstedt nomme le bleu de Prusse naturel (*Calx martialis phlogisto juncta, & alcali præcipitata* §. 206.

De *Twer* la route conduit par *Gorodu-ja, Sawidowo & Klin* à *Moscou*. Quelque considérable que soit cette capitale, nous

(*) Voy. Bekman phys. ökonom. Bibliothek c. a. d. Bibliotheq. de Physique & d'économie par M. Beckmann, (Profes. à Göttingue) T. I. p. 581. Comparée avec la page 585. du T. II.

n'en dirons que très-peu de chose; pour ne pas répéter ce qu'en ont dit fort au long plusieurs géographes modernes dans les descriptions complettes qu'ils en ont données. On y fait voir dans le grand hôpital, où il regne à tous égards un ordre admirable, indépendamment d'un bon nombre de préparations anatomiques très-bien faites, & dont la plûpart ont parfaitement réussi, une collection considérable de fœtus monstrueux. C'est le docteur Rinder, que la ville de Moscou a fait venir pour y exercer la charge de premier Médecin, qui l'a rassemblée, & qui en a déja fait dessiner une partie. *Gm.*

Les deux rives de la *Moskua*, sont fort agréables & très-riches en plantes; elles en produisent un grand nombre qu'on chercheroit vainement dans les contrées septentrionales de la Russie. Aussi la *Flora* de ce canton, est-elle déja la même, a très-peu de chose près, que celle des pays plus avancés qu'arrosent la *Kljasma* & *l'Okka*; mais ce qui mérite sur-tout d'être observé, c'est la quantité de corps marins qu'on trouve presque par-tout aux environs de Moscou, dans des couches d'argile, aussi-tôt qu'on creuse à une certaine profondeur. La totalité du lit dans lequel la plûpart de ces corps marins sont ensevelis, est parfaitement sembla-

ble à une terre adamique. On trouve de même assez fréquemment dans ces couches d'argile, des morceaux considérables de bois noir pétrifié, lesquels sont souvent pénétrés de pirites, & paroissent à l'extérieur de gros morceaux de charbon, dont ils ont le tissu fibreux; mais ils sont si parfaitement pétrifiés, qu'ils donnent des étincelles lorsqu'on les frappe avec l'acier. On apperçoit aussi dans quelques-uns des traces très-distinctes de piquures de ver. Les pyrites sulphureuses qui se trouvent de même en grande abondance dans tous ces environs, sont ramassées par les pauvres gens, qui les portent à *Klin* où l'on sait les employer pour en tirer du soufre. *P.*

La *Moskua* produit dans ces cantons une grande quantité *d'Eponges fluviatiles, communes*, (*Spongia fluviatilis*) que les femmes Russes du peuple ont grand soin de ramasser: elles les font sécher, & s'en frottent les joues en guise de fard. Cette plante croît ici, comme dans toutes les eaux qui coulent lentement; c'est-à-dire, qu'elle pousse ses branches, qui sont assez grosses, perpendiculairement; au lieu que dans des courans plus rapides, elle les pousse suivant la ligne horizontale; ces branches n'ont alors que 2 ou 3 lignes de diamétre, & forment de

de la maniere dont elles s'entrelaſſent l'une dans l'autre, une eſpece de réſeau; M. Pallas n'a jamais remarqué dans cette plante, ſoit ici, ſoit ailleurs, la moindre irritabilité, ni le plus petit mouvement dont on eût pu ſoupçonner quelque principe de vie; & cependant lorſqu'on la brûle, l'odeur qu'elle exhale, ſembleroit indiquer qu'elle tient au regne animal; ce qui mériteroit d'autant mieux d'être conſtaté par des procédés chymiques bien exacts, que cette plante n'a point encore été analyſée, comme elle auroit dû l'être. Les Ruſſes uſent de cette plante intérieurement contre les vers; & il eſt aſſez probable qu'une poudre auſſi âpre, excite dans les plis des inteſtins des irritations aſſez violentes pour en expulſer ces hôtes incommodes. *Gm.*

Le ver de la *mouche éphémere*, (*Ephemera horaria*) eſt très-commun dans la Moskua; ces vers percent l'argile dans nombre d'endroits, & y forment des aſſemblages de petits tuyaux qui ſe touchent de très-près. On en trouve de tout pareils dans des terreins qui ſe ſont depuis changés en pierre. On ramaſſe même aſſez fréquemment dans les champs de cette contrée ces pierres à fuſil, qui ſont percées abſolument de même, & qui ſemblent vermou-

lues; de ſorte qu'après une comparaiſon exacte, il n'eſt gueres poſſible de douter que ces pierres à fuſil ne tirent leur origine d'une terre argileuſe qui s'eſt pareillement endurcie, après que les vers de l'éphémere l'avoient percée pour s'y loger. *P.*

Ce que M. Pallas a obſervé dans le ruiſſeau de *Sungbir* près de *Wolodimer*, fournit une nouvelle preuve de l'origine des pierres à fuſil. Ce ruiſſeau roule le plus communément des pierres à fuſil noires, de forme ſphérique, qui ſe font voir dans tous les degrés de leur formation, depuis leur origine juſqu'à leur dernier point de dureté. Ce ſont d'abord des boules rondes d'une argile noire extrêmement viſqueuſe, que l'action de l'eau & de l'air convertiſſent à la longue en pierre argileuſe, dont les éclats, lorſqu'on les briſe, tiennent déja de la pierre à fuſil au point de donner des étincelles en quelques endroits anguleux. *Mr. J. W. Baumer* qui a obſervé le phénomène, dans la Heſſe ſupérieure, en a donné une deſcription accompagnée du réſumé des conſéquences qui lui ont paru devoir en réſulter. (*)

Ces exemples ſembleroient, au premier

(*) Voyez, *Acta phil. med. ſoc. acad. ſcient. principalis Haſſiacæ* 1771. *p.* 43. *ſeqq.*

coup-d'œil, devoir nous paroître autant de preuves inconteſtables, que les pierres à fuſil tirent leur origine de l'argile, opinion qui acquiert encore plus de vraiſemblance d'une obſervation de M. Pallas, qui a vu comme nous le rapporterons plus bas, des jaſpes produits par l'argile, & qui a remarqué de même des cailloux dont les couleurs, les bandes, &c. s'accordoient parfaitement en tous points avec les lits d'argile des environs, & ne s'en diſtinguoient que par un plus grand degré de dureté. Mais lorſqu'on fait réflexion que dans un très-grand nombre de contrées, les pierres à fuſil ne ſe trouvent que dans des lits de craye, où l'on n'apperçoit pas le moindre veſtige d'argile, ſi ce n'eſt tout-au-plus la très-petite quantité qu'en auroit pû fournir la terre végétale; que ſuivant les rapports de Neumann, Geoffroy & Kalm, il exiſte des pierres à fuſil qui ſe laiſſent réduire en chaux par le feu; (*) qu'enfin M. Pallas lui-même a trouvé près du village de *Knjas Paulowa*, & près de

(*) M. Bowles dans ſon *Introd. à l'Hiſtoire Naturelle d'Eſpagne* rapporte qu'aux environs de Madrid, on rencontre par-tout le ſilex en couches ſuivies & continues, qu'il n'y a même dans ce pays aucun édifice qui ne ſoit bâti avec le même caillou, qui ſert pour les pierres à fuſil, & que tout Madrid en eſt pavé.

Perowoloka des cailloux dans des pierres calcaires, on se gardera bien de précipiter son jugement à cet égard. Ne se pourroit-il donc pas plutôt que la matiere calcaire, & la matiere argileuse contribuassent chacune de son côté à la production des pierres à fusil? & pourra-t-on se refuser d'adhérer au sentiment de M. de Born qui prétend que les molécules calcaires contenues dans l'argile, & les molécules argileuses renfermées dans la chaux fournissent les parties élémentaires de ces pierres? (*)

Une chose non moins importante à rapporter, ce sont les essais qui ont été faits dans le jardin de médecine de Moscou, rélativement à la culture de la vraye *Rhubarbe* (*rheum palmatum.*) Cette plante paroît s'accommoder assez bien de ce terroir & de ce climat pour y réussir à souhait, après en avoir planté autant que pouvoit en contenir une piece de terre assez étendue, on en a favorisé l'accroissement par de fréquentes transplantations. Il n'est pas douteux que des racines de rhubarbe soignées de cette ma-

(*) Voyez les mémoires d'une société particuliere de savans, établie en Bohème T. I. p. 267. & suivantes, où l'on trouve une dissertation très-étendue de M. de Born sur cet objet.

niere, si on les laisse parvenir à l'âge requis, & si l'on prend les précautions qu'elles exigent lorsqu'on les fait sécher, ne puissent acquérir toute la vertu de la rhubarbe de la Chine ; ainsi qu'on en a fait les plus heureuses épreuves en Ecosse. *P.* (*)

Nous quitterons ici M. Pallas qui prend sa route par *Wolodimer*, *Murom*, *Sinbirsk*, *Samara*, &c. & nous voyagerons avec M. Gmelin droit à la *mer de Zabaque* ou *Palus Méotides*; mais nous viendrons rejoindre ensuite le premier dans ces contrées pour l'accompagner dans les détours encore plus grands qu'il prendra.

De *Moscou* l'on arrive, après avoir fait 103 wersts, à *Serpuchow*, ville médiocrement grande, située sur la *Nara*; elle a une citadelle revêtue d'un très-bon rempart,

(*) C'est aux environs d'Athol que le Seigneur de ce lieu cultive la rhubarbe avec le plus grand succès : ses racines deviennent fort grosses ; on en a vu qui étant fraiches pesoient cinquante livres, & ne différoient en rien de celles qu'on apporte d'Asie. En séchant, elles perdent un quart de leur poids. Cette rhubarbe doit même être d'une qualité supérieure à celle de Tartarie, parce qu'on la cueille dans la saison la plus convenable ; au lieu que l'autre est amassée dans tous les temps indistinctement ; dès qu'un chasseur Tartare en trouve sur ses pas, il l'arrache, la perce, la pend à sa tente, & l'y laisse sécher sans autre soin. *A Tour in Scotland by Mr. Pennant.*

& un Woywode avec sa chancellerie. A 73 wersts plus loin, on parvient à la belle ville de *Tula.* De Moscou jusques-ici les chemins sont constamment très-bons, & les champs commencent à devenir plus fertiles; ce qu'on peut d'autant plus sûrement attribuer à la nature du sol, que depuis Petersbourg à Moscou, ce n'est que sable & chaux, tandis qu'actuellement c'est une terre noire & fort grasse.

Tula est une place de commerce très-considérable; elle est grande, & l'on y compte quatre-mille négocians, dont il y en a beaucoup de très-riches; son commerce consiste en marchandises d'Europe, en vins grecs, & en productions de la Turquie. Sa manufacture Impériale pour les armes y employe six-mille ouvriers, & l'on fait monter la totalité des habitans à 30 mille. Cette ville est située dans une vallée très-unie, sur les bords de l'*Upa;* elle a dans ses environs suffisamment de forêts pour sa consommation. Les maisons y sont pour la plûpart bâties en bois; cependant il y en a un bon nombre qui sont construites en pierres.

Il y a dans le voisinage de *Tula* des mines de fer qui embrassent une étendue de seize wersts; ce terrein est tout en collines garnies de bois très-épais. Toute cette

contrée eſt remplie de fer, cependant la mine eſt plus riche dans la partie qui eſt ſituée vers l'Oueſt. Le minerai ſe préſente preſqu'au jour; un ſable mêlé de terre végétale, quelquefois le ſable pur, le couvrent à une demie-ſagine (un peu plus d'un pied) de profondeur. C'eſt d'ici que les fameuſes forges de Demidows ſituées à 55 werſts de *Tula* tirent leur origine.

Dedilow, qui n'eſt éloigné que de 30 werſts de *Tula*, eſt un ſi pauvre endroit qu'on a peine à ſe figurer quelque choſe de plus miſérable; ce qu'il faut attribuer aux fréquentes incendies qui ont déſolé cette malheureuſe ville, ſituée moitié au haut, moitié au bas d'une montagne. L'une & l'autre partie ne ſont habitées que par des payſans qui, pour la plûpart, ſubſiſtent uniquement de la culture des terres. Ce lieu offre néanmoins une choſe remarquable, & qui mérite bien d'être rapportée; c'eſt une vaſte foſſe remplie d'eau qui ſe trouve dans la partie élevée de la ville, & qui étoit autrefois un terrein de niveau avec le reſte, & couvert de maiſons. Tout-à-coup des eaux ſouterraines, après avoir pénétrées le ſol, l'ont tellement ramolli, que terres & maiſons ont été emportées en une ſeule nuit & que la place a été transformée en un petit lac.

Comme toute cette contrée eſt marécageuſe ; ce qui rend le terrein naturellement ſpongieux, & qu'on y rencontre l'eau à peu de profondeur, on doit craindre que tout ce diſtrict n'eſſuye tôt-ou-tard le même ſort ; d'autant plus qu'à quelques toiſes ſeulement de cette eſpece de lac, eſt un autre terrein, où il s'étoit formé, il n'y a que très-peu d'années, & de la même maniere, un autre lac qui ſe trouve actuellement comblé.

En pouſſant plus loin, on trouve *Bogorodizkoi*, qui n'a que l'apparence d'un bourg d'Allemagne, quoique fortifié d'un rempart garni de canons. On ne ſait pas poſitivement dans quelle année cette petite ville a été bâtie. Tout ce qu'on peut affirmer avec certitude, c'eſt que dès l'année 1584, on a commencé, par ordre du Czar Feodor Alexiewitz, à y tenir des archives. Des marchands, des Streltzi, (*) & des Puſchkares en compoſent depuis lors les habitans, auxquels ils faut encore ajouter une centaine de ſoldats Invalides. La culture des terres eſt

(*) Le très-peu endurant & très-amer critique de l'Abbé Chappe, qui paroît un gentilhomme Ruſſe très-inſtruit, & auquel on peut s'en rapporter ſur ce point, prétend qu'il faut dire *Strelzi*, & non pas *Strelitz* que les Allemands & les François lui ont mal-à-propos ſubſtitué.

presque la seule ressource de ces habitans; & toute espece de production y vient très-bien, graces à la bonté du sol. Les paysans vont vendre eux-mêmes une partie de leur superflu à Kaluga, Tula & Moscou, le reste se trafique par les marchands du lieu. *Bogorodizkoi* fournit aussi beaucoup de miel aux deux dernieres villes que nous venons de nommer, quant au trafic des marchandises étrangeres, il ne roule que sur des bagatelles.

D'ici la route conduit au village de *Nikizkoi* par un district qui n'est défriché & cultivé que depuis peu d'années. Ce n'étoit auparavant qu'un de ces déserts, que les Russes nomment *Steppes*. Ce désert comme tous ceux qu'on trouve fréquemment dans cet empire, ne produisoit rien du tout, quoique le sol en soit excellent. *Nikizkoi* est le dernier endroit qui releve du gouvernement de Moscou. M. Gmelin y vit la terre brûler tout-à-l'entour & trouva que tout ce terrein n'étoit que tourbe. Ce village étoit situé ci-devant dans un fond marécageux, par conséquent très-mal sain, ce qui fut cause qu'on le transféra dans un endroit plus élevé; mais comme les habitans étoient trop paresseux pour achever d'abattre les débris des maisons qu'ils avoient abandonnées, on

s'avisa d'y mettre le feu, lequel se communiqua bientôt à la tourbe placée au-dessous de la superficie du terrein. Elle brûloit depuis six mois avec violence, quelques soins que l'on se donnât pour l'éteindre. Et quoique les paysans souffrent beaucoup de la disette du bois, puisqu'on voit à peine quelques broussailles éparses ça-&-là dans ce désert, ils ne témoignent pas la moindre envie de tirer cette tourbe de son lit, pour la faire sécher & la substituer au bois de chauffage.

Jeletz, est une ville de province, entre la riviere du même nom & celle de Sossna. Elle fut entiérement reduite en cendres dans l'année 1745, & rebâtie ensuite. L'agriculture y est sur un excellent pied, & le pays est très-abondant en bois. Des négocians, des artisans, des Puschkares & des Strelzi composent la bourgeoisie de cette ville. Les marchandises y viennent de Moscou & de l'Ukraine; & il se vend beaucoup de miel & de cuirs de Russie aux habitans de la ville & des lieux circonvoisins. Le nombre de ceux qui appartiennent à la couronne & qui payent le tribu se monte à 2323; celui des forgerons & autres ouvriers en fer va seul à 200; car il y a ici une forge, d'un fort bon rapport, qui tire son fer d'une

mine ſituée près du village de *Wiſniſtdenez*, dont tous les alentours dans l'étendue de quelques werſts, ont un ſol ferrugineux. Les payſans percent la premiere couche de terre à la bêche, juſqu'à ce qu'ils parviennent au filon. Mais comme cette couche qui forme le toit de la mine eſt compoſée d'argile mêlée de ſable, de ſorte que ces ouvertures ſont très-ſujettes à s'ébouler, ils les font ſi étroites qu'à peine un homme peut s'y tenir; de façon qu'ils ne fouillent la mine que dans ſa profondeur, ſans s'étendre jamais en largeur. Il y a pareillement dans le voiſinage d'*Udgino* ſur la rive orientale du Don, dans les montagnes de même nom, des mines de fer qui ſont en exploitation. Mais comme on a négligé juſqu'à préſent d'analyſer aſſez ſoigneuſement le minerai de la plûpart de toutes ces mines, & qu'au lieu d'en faire un bon choix avant de le mettre en tas pour le grillage, on jette tout pêle-mêle ſans s'embarraſſer ſi le minerai eſt mol ou dur, s'il contient ou non des parties hétérogènes, ni de quelle nature elles ſont, il eſt tout ſimple qu'il entre dans la fonte bien des défectuoſités, qui ne peuvent que la rendre caſſante & de mauvaiſe qualité. Dans les forges de *Tula*, où l'on a ſoin de mieux

trier les matieres, le fer qui s'y fabrique eſt d'une qualité fort ſupérieure.

M. Gmelin devoit paſſer l'hiver à *Woroneſch* où il arriva en conſéquence le premier Octobre 1768 : mais comme toute la campagne étoit déja totalement dépouillée d'inſectes & de plantes, que même la plûpart des oiſeaux de paſſage étoient retournés dans d'autres climats, il ſe mit à obſerver des animaux d'un autre genre. Un des plus remarquables de ceux qui fixerent ſon attention, fut le *lievre de terre*, ou *Sauteur*, (*Mus jaculus*) que *Meſſerſchmied* a auſſi trouvé en Sibérie, & *Haſſelquiſt* en Egypte. M. Gmelin fut à portée de voir ſouvent cet animal en vie, & d'en obſerver les mœurs. Il a deux dents inciſives à chaque machoire, & une autre beaucoup plus petite de chaque côté ; ſes oreilles ſont longues, pliſſées & le cartilage en eſt ſi mince, qu'on voit reluire les vaiſſeaux ſanguins à travers. Ses pieds de devant ſont très-courts, & partagés en cinq doigts, placés ſur la même ligne. Les pieds de derriere ſont au contraire fort longs, & garnis également de cinq doigts, mais qui ſont arrangés d'une maniere toute particuliere ; des trois premiers celui du milieu eſt le plus long, mais le quatrieme & le cinquieme ſont placés à un



demi-pouce de la racine de ce doigt allongé, en prenant cette mesure diagonalement. Il a le corps très-effilé par-devant & large & trapu vers le derriere. Les oreilles, la partie supérieure du corps & de la queue, ainsi que les parties extérieures des jambes, sont d'un jaune mêlé de gris cendré; tandis que le bas du corps est blanc, mêlé d'un peu de grisaille. La queue est plus longue que le corps, & garnie de poils fort courts. Elle prend vers son extrêmité la forme d'un éventail un peu allongé, composé de longs poils, partie blancs, partie noirs.

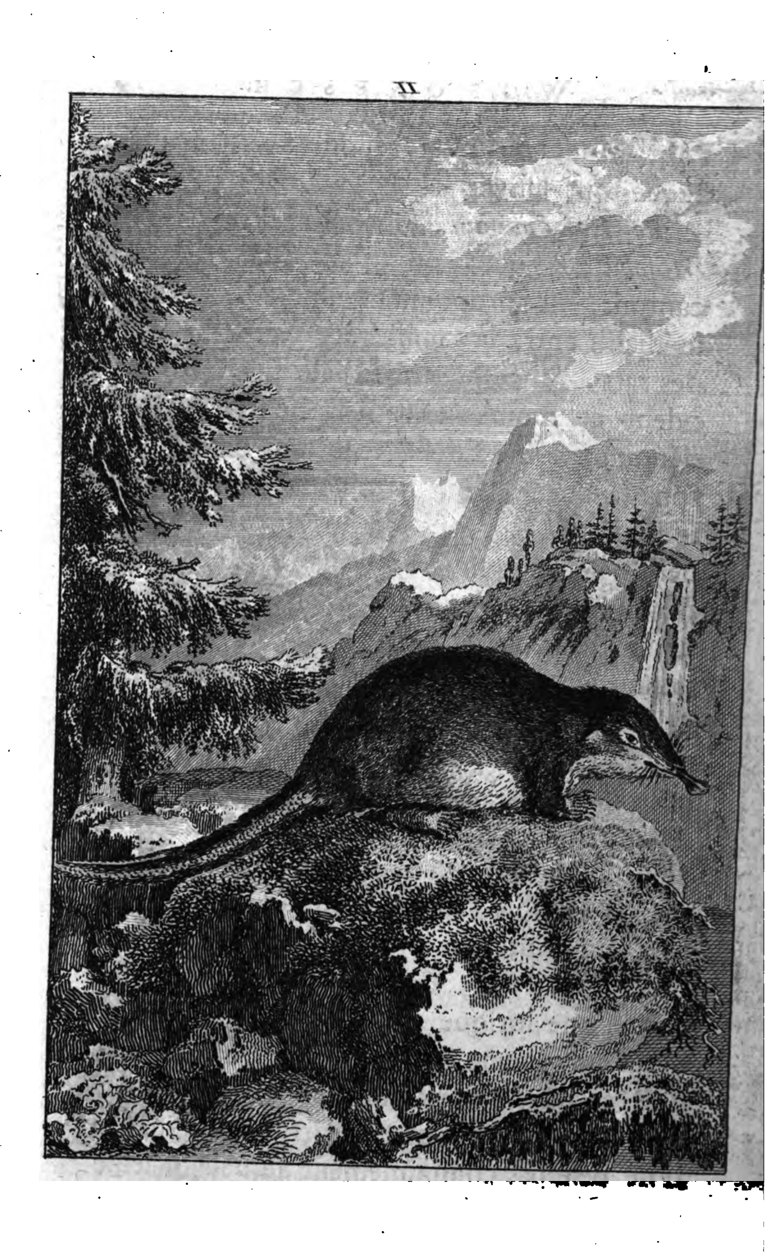
Lorsque cet animal est reposé, il retire son corps en forme de bosse; il est aux aguêts sur tout ce qui se passe à l'entour de lui, comme un chien d'arrêt. Veut-il marcher, il se dresse sur ses hanches, & donnant à son corps la courbure d'un arc, il s'élance par bonds, de maniere qu'on diroit qu'il vôle plutôt qu'il ne marche. La longueur de ses jambes de derriere lui donne un tel avantage, qu'il est en état de franchir souvent d'un saut l'espace d'une toise. (*)

(*) M. Lépéchin coupa la queue de quelques-uns de ces animaux, à différens degrés de longueur, & il observa que l'étendue de leurs sauts diminuoit dans la même proportion. Ceux à qui on la coupa tout-à-fait ne pou-

Nous avons préféré de donner ici la figure de cet animal dans son état de repos, & cela parce que la plûpart de toutes celles qu'on en a données jusqu'ici l'ont représenté sautant. Voyez Pl. I.

Il creuse ses terriers avec intelligence; & avec une surprenante activité; grattant la terre avec les pattes de devant, & arrachant avec les dents toutes les racines qui lui font obstacle. Il ne lui faut que très-peu de minutes pour former une excavation de deux ou trois pouces. De cette maniere il se construit sous terre une habitation commode, à la profondeur d'une demi-aune de Russie. On apperçoit au-dessus plusieurs autres ouvertures qui coupent dans une direction perpendiculaire le terrier qui s'enfonce en ligne oblique. Ces trous sont vraisemblablement des especes de soupiraux. Comme cet animal vit d'herbes & de racines, il va soir & matin chercher sa nourriture, & en fait pendant l'été une provision, qu'il amasse en différens tas, & les transporte peu-à-peu dans son terrier, après les avoir laissé sécher à

voient plus courir du tout; mais se renversoient en arriere, lorsqu'ils vouloient se dresser sur leurs pieds de derriere, manquant de l'appui qu'ils trouvoient dans leurs queues.



l'air. Muni de cette ressource, il se tient caché tout l'hiver.

Le Rat-musqué, ou *rat-castor* (*Castor Moschatus*) que l'on prend aussi dans ces cantons, est proprement une espece intermédiaire entre la famille des castors & celle des rats, & comme il exhale une très-forte odeur de musc, c'est delà qu'il a pris sa dénomination. Le siege de son parfum est sous la queue, tout près de sa racine, dans le milieu de sa grosseur, immédiatement au-dessus de la premiere peau. Il consiste en dix-huit vessicules, qui forment trois rangées de six vessicules chacune, & contiguës. Le musc qu'elles renferment, a toutes les propriétés de celui dont on se sert dans les pharmacies, & l'on pourroit en tirer un scrupule de chaque rat. Une chose très-extraordinaire dans cet animal, c'est qu'il n'a ni vessicule de fiel, ni cœcum. Il ne s'accouple qu'une fois l'année, tout au commencement du printemps; vit presque continuellement dans l'eau, & ne se laisse voir sur le rivage que lorsque tout est bien tranquille; à l'instant même qu'il apperçoit un homme il se cache de nouveau. Les vers & les insectes aquatiques sont sa nourriture ordinaire. Il ne pese pas communément au-delà de seize onces. (La peau du rat-musqué est belle

& luiſante ; mais ſon odeur inſoutenable, qu'elle ne perd jamais, eſt cauſe qu'on ne peut tout-au-plus l'employer qu'à garnir des tulupes, ou robes-de-chambre de peliſſes. On met les queues de cet animal dans les armoires, pour préſerver les habits des teignes ; malheureuſement ils en contractent alors une odeur de muſc ſi forte, qu'il faut être bien enchifrené pour pouvoir y tenir dans une aſſemblée de Dames, dont la parure eſt ainſi muſquée. (*L.*)

C'eſt en automne & au printemps, qu'on prend le plus de ces animaux, & cela dans les naſſes ou autres filets où on les trouve étouffés, quoiqu'ils ſoient conformés intérieurement de maniere à pouvoir vivre long-tems ſous l'eau. Le rat-muſqué creuſe l'entrée de ſon terrier dans les eſcarpemens qui bordent les lacs ; cette entrée eſt au-deſſous du niveau de l'eau, mais au moyen de la direction oblique qu'ils donnent au terrier, leur habitation eſt toujours à ſec. De cette maniere ils ne reſpirent pendant tout l'hiver d'autre air que celui qui demeure renfermé dans leur ſouterrain. Mais dès que les glaces ſont fondues, on les voit venir aſſiduement ſe jouer au ſoleil ſur la ſurface de l'eau. Leur muſeau ou grouïn, qui a beaucoup de ſenſibilité, & qui ſe meut dans tous les ſens

imaginables,

imaginables, eſt particuliérement propre à fouiller dans le limon, ils vont chercher les ſangſues, dont ils ſont fort avides. Ce grouïn eſt auſſi le principal organe de cet animal, car il a les yeux encore plus petits que la taupe & les trous de ſes oreilles ſont entiérement bouchés par les poils: on l'entend ſouvent barbotter dans l'eau avec les lévres comme un canard, & pour lors il fait rentrer ſon grouïn dans ſa bouche; quand on l'irrite, il fait entendre un léger ſifflement comme la ſouris, ſes morſures ſont alors très-dangereuſes. Ses inteſtins, même lorſqu'ils ſont tous frais, exhalent une forte odeur de ſoufre. (*) Voy. la figure de cet animal, Pl. 2.

On voit dans les environs de *Woroneſch*, & tout le long du Don, un très-grand nombre de *Marmottes* qui varient en groſſeur

(*) Les amateurs de l'hiſtoire naturelle trouveront du plaiſir à comparer ce que nos auteurs rapportent du rat-muſqué de Moſcovie, avec la deſcription, intéreſſante qu'a donné M. de Buffon de l'Ondatra, eſpece de rat-muſqué de l'Amérique ſeptentrionale, qui a beaucoup de rapport avec le premier; mais dont les mœurs, & même la figure tiennent encore beaucoup plus au caſtor. Ils ſont auſſi trois fois plus gros que les rats-muſqués de Ruſſie, puiſque leur poids eſt évalué à trois livres. On peut auſſi conſulter le Dict. de Valm. de Bomare, article *Rat-muſqué*.

& en couleur. Les plus communes ſont d'un jaune tirant ſur le brun ; les noires ſont plus rares, & les plus rares de toutes ſont les blanches. Il y en a quelquefois qui paroiſſent moitié blanches & moitié jaunes, elles établiſſent leur terrier dans les déſerts ou Steppes. Il eſt indifférent que ce ſoit plaine ou colline, & elles ſont recherchées par les Kalmoucs comme un mets très-délicat. Leurs peaux qui ne ſont pas non-plus à mépriſer, comme article de pelleterie, ſe vendent teintes en noir, à ſix Kopeckes la piece. (*)

Les Steppes du Don, depuis Woroneſch juſqu'à Tſcherkask ſont tellement peuplées d'une eſpece particuliere de *Hamſter* (**) qu'on peut, ſans beaucoup de peine, en prendre une cinquantaine dans un jour. Les Ruſſes nomment cette eſpece-là *Suslik* ; quoiqu'elle reſſemble à bien des égards au Hamſter ordinaire, elle en differe eſſentiellement. Le Suslik a le front noir, les tempes d'un blanc rougeâtre, le menton tout blanc, le reſte de la tête d'un jaune cendré. Il a les oreilles plus petites que le Hamſter commun, elles ſont de plus arrondies, & recourbées en-

(*) Un *Kopecke* vaut environ un ſou monnoye de Fance.

(**) Le *Hamſter* eſt une eſpece de rat qui eſt très-fréquent en Allemagne, qui ſait ſe conſtruire des ſouterrains très-curieux, & qui fait de très-grands ravages dans les grains. *Dict. de Valmont de Bomare.*

arriere vers les bords. Toute la partie ſupérieure de ſon corps eſt d'un jaune foncé, & mouchetée de blanc, le col eſt tout blanc, la poitrine jaunâtre, & le ventre mêlé de gris & de jaune. (C'eſt le Suslik ou le Solelik de M. *de Buffon*, que l'on pourroit, ſelon lui, appeller le *Rat-perlé*, (*Mus Citillus.*)

Cet animal conſtruit ſon habitation dans les Steppes & de préférence dans les lieux un peu élevés. Il choiſit particuliérement des monticules ſablonneuſes & arides, ſur leſquelles il perce perpendiculairement, avec beaucoup de viteſſe, un trou rond, de trois pieds de profondeur; il pouſſe delà une galerie en travers qui va un peu en remontant, & à l'extrêmité de laquelle il ſe creuſe un logement aſſez ſpatieux: matin & ſoir il ſort pour ſe repaitre & rapporte de l'herbe, des graines, des racines tendres, &c. dans ſon terrier. Ces animaux vont ſouvent par troupes; on les voit quelquefois aſſis, le corps droit, comme les marmotes, devant l'entrée de leur habitation, obſervant ſoigneuſement tout ce qui ſe paſſe autour d'eux. Le Suslik pourvoit à ſa conſervation, pendant l'hiver, d'une maniere bien admirable; il trouve moyen de fermer l'ouverture de l'entrée de ſon habitation avec du ſable, afin d'empêcher la neige d'y pénétrer; car il ne

ſauroit ſupporter l'eau qui l'en chaſſeroit très-aiſément. Il y a d'autant moins lieu de douter, qu'il forme outre cela, pendant l'autômne, de même que le Hamſter, des amas de proviſions, que toutes les fois qu'on fouille ſon terrier, on y trouve le magazin qu'il s'eſt fait pour l'hiver. M. Gmelin ne croit pas par conſéquent que cet animal dorme pendant toute cette ſaiſon, comme la marmote, ni qu'il ſuce ſon ſang; mais il eſt plutôt dans l'opinion que, de même que le Hamſter, il ſe nourrit des proviſions qu'il a ramaſſées. Dès que les premieres approches du printems lui permettent de quitter ſon quartier d'hiver, il ſe livre aux amours, & cinq ſemaines après l'accouplement, la femelle met bas depuis deux jusqu'à dix petits. Les Kalmoucs mangent leur chair; mais on ne fait pas grand cas de leur peau, de ſorte que les hommes leur font rarement la chaſſe. En revanche ils deviennent fréquemment la proye des faucons, qui ont ſoin de les guetter matin & ſoir.

Près de la ville de *Kaſtinskoy*, ſituée ſur le Don, à 30 werſts de Woroneſch, on trouve, tout au bord du fleuve, un amas d'os d'une grandeur conſidérable, diſperſés pêle-mêle, & dans le plus grand déſordre; ce ſont des dents, des machoires, des cô-

tès, des vertébres, des os pupis, des os de la hanche, des tibia &c. qui ne ſont aucunement pétrifiés; mais dans leur état naturel, ou ſeulement en partie décompoſés par le laps du tems; ils occupent à-peu-près trois aunes en profondeur, & environ 40 toiſes en longueur. M. Gmelin fit creuſer perpendiculairement à deux archines (4 pieds & demie) en-dedans du rivage, mais dans la même direction que ſuit ce terrein allongé, dans lequel ces os ſe ſont ramaſſés, & qui forme immédiatement le bord de la riviere, ſans que ces fouilles lui aient fourni la moindre trace de pareils os. Pluſieurs autres obſervations l'ont convaincu que cet amas d'os ſe trouve également reſſerré en longueur dans l'eſpace que nous venons de déterminer, & qu'il ne s'en préſente aucun veſtige, ni au-deſſus, ni au-deſſous de cette partie du fleuve. Or comment eſt-il arrivé que ces os aient été accumulés & circonſcrits dans un terrein auſſi peu étendu? & par quel événement ce terrein a-t-il été deſtiné à en admettre dans ſon ſein une auſſi énorme quantité? Quiconque a vû des ſquelettes d'éléphans, & en a fait la comparaiſon avec ces os de Kaſtinshoi, n'héſitera pas un inſtant à reconnoître ces derniers pour des débris de ces animaux. On en a rencontré de pareils

dans différens endroits de la Ruſſie, particuliérement en Sibérie; il eſt ſur-tout bien à remarquer, qu'on les a trouvés communément, pour ne pas dire toujours, au bord même des rivieres.

Seroit-il arrivé dans des tems extrêmement reculés une révolution générale ſur notre globe? ou faut-il attribuer à quelque événement particulier la préſence de ces os foſſiles dans ces contrées? Il eſt très-poſſible que ceux du Don & ceux de la Sibérie ayent eu la même origine. Ne ſeroit-il pas probable que des troupes d'éléphans forcées par quelque danger éminent à fuir de leur ſol natal, euſſent été réduites à périr dans quelque contrée plus ou moins éloignée, plus ou moins ſeptentrionale ou méridionale? Le voiſinage de la Perſe ne viendroit-il pas à l'appui de cette idée, quant à ce qui concerne les os d'éléphans des bords du Don? Et qu'eſt-ce qui empêcheroit pour lors de ſuppoſer que d'autres troupes de ces animaux ſe fuſſent hazardées plus loin vers le Nord, & ayent trouvé là le trépas auquel ils cherchoient à ſe dérober? Que ce ſoit préciſément aux bords des fleuves que ſe trouvent les cimetieres de ces éléphans; cela peut s'expliquer par des débordemens dont les

ravages ont pû entrainer leurs cadavres dans ces endroits. *Gm.* (*)

(*) On ne sauroit disconvenir que cette explication ne soit très-ingénieuse. Cependant il reste encore bien des choses à desirer sur l'origine de tant d'amas d'os qu'on a découverts & qu'on découvre encore tous les jours dans les entrailles de la terre. Il seroit à souhaiter qu'un naturaliste laborieux & éclairé, un Guettard par exemple, voulût rassembler tous les détails qu'on posséde déja sur cet objet, qui a fourni au même M. Guettard la matiere de quelques-uns des mémoires de son excellent recueil. Mais rien ne nous a parû plus frappant que les faits rapportés par M. l'Abbé Fortis dans ses observations sur les Isles de *Cherzo* & *Osero*, situées dans la mer Adriatique. Il y donne la description de deux cavernes qu'on remarque dans la premiere de ces isles; & il ajoute que les rivages de l'Istrie en offrent un grand nombre & de très-spacieuses. L'une de ces deux cavernes est à proprement parler, composée de trois grottes qui communiquent ensemble; leur intérieur s'étend de haut-en-bas, entre deux lits de marbre inclinés dans le même sens. On y trouve des os à-demi pétrifiés, liés ensemble par une espece d'ochre ferrugineuse. Ils sont placés dans un des réduits les plus enfoncés de ce souterrain, à deux pieds au-dessus du sol, & ensevelis à plus de 30 au-dessous de la superficie d'une montagne toute de marbre. Ces os fossiles, dont on rencontre d'autres vestiges dans cette isle, se trouvent épars le long de toute la Dalmatie, comme ils le sont dans toute l'isle de Cherso. Il y en a de différens animaux terrestres, tantôt brisés, tantôt dans leur entier. C'est dans les fentes verticales & horisontales, & dans les interstices des lits de marbre, qui forment la base & les collines de cette isle, que ces os se trouvent en plus grande quantité. Chacun de ces amas d'os est enveloppé d'un enduit quartzeux & stalactite, de plus d'une palme d'épaisseur. La substance de ces

Kastinskoi même est une petite ville très-chétive, entourée de remparts qui tombent

---

os est calcinée & luisante. Comme dans l'isle de Cherso ces os se trouvent constamment emprisonnés dans une terre pierreuse & martiale, & comme ses lits de marbre conservent une certaine correspondance dans les parois de la caverne, & dans le continent, l'auteur soupçonne avec quelque vraisemblance que ces couches alternativement composées de lits de marbre, & de lits d'os, correspondent du rivage septentrional du Quarnaro, jusqu'aux isles de la mer Egée, & probablement plus outre. L'on a fait voir dans le *Musæum Britannicum* à l'auteur de cette note des machoires énormes avec leurs dents, des os & des défenses pareils aux os & aux défenses des plus grands éléphans, le tout trouvé en terre sur les bords de l'Ohio, & envoyés au *Musæum* par le célebre Franklin. Ces ossemens n'ont quasi point changé de nature. Quant aux machoires, elles n'ont certainement point appartenues à des éléphans, les dents n'en sont point disposées par lames, comme celles de cet animal, elles sont de la nature des dents des animaux carnaciers. On les attribue, en attendant mieux au *Mahmouth*, dont on sait que l'existence est absolument dénuée de vraisemblance.

L'auteur de cette note a vû aussi dans le cabinet de la société royale à Londres, qu'il ne faut pas confondre avec le *Musæum Britannicum*, un gros morceau de rocher des environs de Gibraltar, lequel rocher renferme une grande abondance de fragmens d'os humains, qui, malgré qu'ils n'ayent pas changé de nature, sont parfaitement inhérens à la masse du rocher.

Suivant M. Thomas Falkner, Anglois, dans sa description du pays des Patagons, on trouve sur les bords de la riviere de *Carcarania* ou *Tercero*, à peu de distance de l'endroit où elle se jette dans le Parana, une très-grande quantité d'os d'une grandeur extraordinaire, qui paroissent être des os humains. Il y en a qui sont

absolument en ruines, & de palissades. Les habitans du lieu sont des Odnodworzi qui forment un état mitoyen entre la noblesse & la classe des paysans , & qui vivent du labourage. Ils sont libres, payent leur tribut à la couronne, & possédent leurs maisons en propriété. Il en est même plusieurs qui ont des vassaux à eux. C'étoient vraisemblablement autrefois des nobles, qui sont tombés peu-à-peu dans la pauvreté.

Il y a dans les environs de *Woronesch* une grande quantité *d'Aigles* (*Falco fulvus*) qui sont grands comme des Outardes, & gros comme des dindons. Ils nichent aux

---

plus ou moins grands & qui semblent avoir appartenus à des personnes de différens âges. J'ai vû, dit M. Falkner des os tibia, des côtes, des os sternum, des fragmens des cranes, & sur-tout des dents molaires qui ont, vers le bas, plus de trois pouces de diametre. On m'a certifié, continue-t-il, qu'on trouve de pareils ossemens sur les bords du Parana, Paraguai, & même dans le Pérou. Le célebre historien de ce pays-là, Garcilano de la Vega, fait mention de ces ossemens du Pérou & raconte que, suivant une ancienne tradition conservée chez les Indiens, ces mêmes pays ont été habités autrefois par une race de géans que Dieu extermina, parce qu'elle s'adonnoit à la pédérastie.

Les voyageurs que nous réduisons, feront encore plus d'une fois mention de pareils amas d'os dans ce volume; & l'on trouvera dans un des suivans des détails très-intéressans de Pallas sur les os de Sibérie.

plus hauts ſommets des arbres, & lorſque le printems ramene la chaleur, ils caſſent avec leurs becs des branches de ces mêmes arbres qu'ils entremêlent de brouſſailles, & en conſtruiſent leurs nids, qu'ils font ſi vaſtes, que quatre hommes peuvent s'y placer. Ils ne pondent chaqu'été que deux œufs qu'ils couvent très-lentement. Ils ſont ſi âpres à la proye, & ſi voraces, qu'ils mangent juſqu'à des poulains, des moutons, & des veaux. Les oiſeaux, les ſouris &c. ſont leur nourriture ordinaire. Les Tartares de Sibérie leur font vivement la chaſſe; ils vont prendre leurs jeunes dans les nids, & les élévent; de ſorte qu'il n'y a gueres de tentes où l'on ne trouve un de ces élevés, dont les plumes ſervent enſuite à leur maître pour garnir leur flêches. On prétend même que les Jakutes rendent à cet oiſeau des honneurs divins, & ſe gardent bien d'en tuer aucun. M. Gmelin a obſervé lui-même qu'un de ces aigles ayant été attaqué par un oiſeau de proye de la petite eſpece, l'aigle arracha à celui-ci toutes les plumes du corps, & le laiſſa envoler ainſi plumé, ſans lui faire d'autre mal.

Les Ecureuils de ce pays commencent dès le milieu de Novembre, à changer leur couleur fauve en blanc. C'eſt le dos qui

blanchit le plus vite, enſuite le ventre; puis les pattes, & enfin la tête. La partie ſupérieure du corps reſte toujours d'un gris cendré, plus ou moins foncé. Il y a de même ici des *Chats-huans* ſans *oreilles* (*Strix nivea*, *Linn.*) qui ſont d'une couleur foncée en été & qui deviennent blancs en hiver.

Mais quelle peut être la raiſon pour laquelle certains quadrupédes & certains oiſeaux ſubiſſent ce changement de couleur, dans les climats froids, tandis que les pays chauds n'en offrent jamais de pareils? M. Gmelin croit avoir trouvé la ſolution de cette queſtion dans les obſervations ſuivantes. On a remarqué, dit-il, que quelques eſpeces d'oiſeaux & de quadrupedes changent conſtamment de couleurs, & qu'il y en a d'autres qui n'en changent jamais, ou du moins fort rarement. Si c'étoit le grand froid de l'atmoſphere propre aux pays du Nord qui occaſionnât ce changement, tous les quadrupedes & tous les oiſeaux qui habitent le même climat & qui y paſſent les hivers entiers, ſeroient ſoumis à la même influence. Mais l'expérience y eſt formellement contraire. Ce n'eſt pas que le froid n'occaſionne quelque changement dans le poil & dans le plumage. A meſure que l'hiver

s'approche, les oiseaux, ainsi que les quadrupédes transpirent moins que de coûtume, la chaleur intérieure du corps devient plus forte, & l'on voit manifestement les poils & les plumes s'augmenter, s'épaissir & prendre plus de perfection. Mais cette observation n'est fondée qu'autant qu'il est question d'oiseaux & de quadrupedes qui sont dans le cas de manquer d'une nourriture suffisante pendant l'hiver; & l'on sait à n'en pas douter que les quadrupedes qui endurent la faim fournissent les plus excellentes pelleteries. Aussi les Tartares de la Sibérie tâchent-ils de surprendre les renards dans leurs tanieres & de leur enlever leur nourriture pour tirer de plus belles peaux de ces animaux; tant que le loup trouve assez à manger, son poil ne s'embellit, ni ne blanchit. (*) Il y a des oiseaux de proye très-voraces, tels que le chat-huant, le même que nous venons de citer, dont le plumage s'épaissit & blanchit, lorsque les petits oiseaux leur manquent pendant l'hiver. L'aigle au contraire & le Duc ne changent jamais la couleur de leurs plu-

(*) Ne pourroit-on pas tirer de ceci une regle avantageuse, rélativement à la conduite des bergeries? Les animaux gras ont un peu de poils. Veut-on donc tirer beaucoup de laine des moutons? on les conduira de préférence dans des pâturages maigres.

mes, si ce n'est dans la vieillesse. Mais aussi se nourrissent-ils de la chasse des quadrupédes qu'ils ont la facilité de se procurer en hiver comme en été. De plus, lorsqu'on ouvre en hiver les oiseaux & les quadrupédes de l'espece de ceux dont les poils & les plumes sont dans un état de perfection plus sensible dans cette saison, on les trouve très-maigres & remplis de sérosités. Il est donc incontestable que, faute de nourriture, la transpiration est supprimée, dans ces animaux; que leur chair se consomme, & que la partie aqueuse surabonde dans leur intérieur. Il faut par conséquent que ce soit cette suppression de la transpiration qui épaississe les poils ou les plumes, & que ce soit l'humide surabondant qui les blanchisse. C'est par la même raison que la plûpart des oiseaux ont des plumes blanches, lorsqu'ils sont très-jeunes, & que plus ils sont d'un tempérament ardent, plus aussi la couleur blanche se perd. Aussi M. de Linné a-t-il remarqué que les plantes d'Afrique tiroient sur le noir: aussi ne voit-on point d'animaux, qui habitent constamment des climats chauds, affecter la couleur blanche. D'où vient que lorsqu'on arrache les plumes à un oiseau, à un moineau par exemple, elles sont remplacées par des plumes blanches, si ce n'est

qu'il ne ſe trouve plus alors aſſez de ſucs nourriciers pour donner à ces plumes un accroiſſement vigoureux ?

C'eſt donc le manque de nourriture qui cauſe les changemens qui ſe font en hiver, dans les climats froids aux parties extérieures de certains quadrupédes & de certains oiſeaux. Voilà pourquoi l'hermine, la perdrix blanche &c. les éprouvent conſtamment; car lorſque la neige eſt parvenue à une certaine hauteur, elle couvre entiérement dans ces pays-là toutes les ſemences, toutes les plantes & juſqu'aux bourgeons des arbres. L'homme blanchit dans la vieilleſſe, à cauſe qu'alors l'œuvre de la nutrition s'opére avec plus de difficulté. Les affections de l'ame, lorſqu'elles acquiérent un certain degré de violence, peuvent, par la même raiſon, faire griſonner une tête avant le tems. Les quadrupédes & les oiſeaux qui trouvent en tout tems de quoi manger, ne changent jamais: delà vient que dans les climats tempérés, l'on ne voit point d'exemples de pareils changemens de couleurs, parce que la nourriture n'y manque jamais totalement. Auſſi ces changemens ne s'opérent-ils dans les contrées ſeptentrionales que par degré; ils ne ſe font même pas conſtamment; tandis que quelques oiſeaux qui n'ont point accou-

tumés de changer la couleur de leur plumage, en changent dans de certains tems, lorſqu'ils ne trouvent plus à ſe nourrir. C'eſt ainſi que l'on a ſouvent l'occaſion en Ruſſie de voir des corbeaux & des coqs de bruyere blancs.

La perdrix blanche (*Tetrao lagopus*,) avoit preſqu'entiérement changé de couleur, dès le milieu de Novembre, & à quelque peu de tâches près, ſa blancheur égaloit celle de la neige. Cet oiſeau conſerve cette robe juſqu'à la fin de Février, qu'il commence à reprendre peu-à-peu ſon vêtement d'été dans lequel il reparoît totalement ſur la fin de May. C'eſt le tems où il ſe livre à l'amour, & vers le 18 de Juin, la femelle pond 8 à 9 œufs, qui ſont piquetés de points fort bruns, & très-bons à manger. Elle ne conſtruit point de nid, & ſe contente de ſe creuſer dans la terre avec les pieds, un trou peu profond dans lequel elle pond & couve ſes œufs. Auſſi-tôt que ſes petits ſont éclos, ils courent & s'envolent, la coquille de l'œuf encore adhérente à l'anus. La ſaiſon où l'on prend le plus de ces oiſeaux, eſt l'hiver, dans le tems qu'ils font des bourgeons des arbres leur nourriture principale. (*)

(*) C'eſt improprement qu'on appelle vulgairement cet

On ramasse dans le voisinage de *Waronesch* une espece de *Cochenille*, qui s'attache aux racines du fraisier, & à celle de la *Quinte-feuille*, qui fleurit au commencement du printems (*Potentilla verna.*) Les œufs du cocus sont sphériques, de la grosseur d'un grain d'orge, & d'un rouge foncé ou cramoisi; ils sont adhérens aux fibres de ces racines, & en si grande abondance, qu'elles en sont toutes couvertes. Un petit garçon est en état d'en ramasser un quarteron par jour. C'est dans le mois de Juin & de Juillet que se fait cette récolte. Lorsque ces mois ne sont pas pluvieux, il est rare de déraciner une de ses plantes sans y trouver de cette espece de cochenille; cependant le fraisier en fournit beaucoup plus que la quinte-feuille. Les paysans la mettent sécher au four, & en teignent leurs toiles. La couleur qu'on en tire est d'un beau cramoisi & très-solide; mais il en faut deux fois autant que de la cochenille d'Amérique. Peut-être en tireroit-on plus de couleur, si l'on usoit

---

oiseau *Perdrix-blanche*, M. de Buffon le nomme *Lagopede*; c'est la *Gelinotte blanche* de Brisson. M. Valmont de Bomare le nomme *Arbenne*, & prétend que c'est un véritable *Francolin*. Rien de plus difficile que de se tirer de toutes ces nomenclatures si embrouillées.

usoit de plus de précaution en la séchant. Elle a la plus grande analogie avec la cochenille de Pologne ou Kermés du Nord, & paroît la surpasser en bonté (*)

Il y avoit autrefois dans le voisinage de *Woronesch*, une grande quantité de chevaux sauvages; mais comme ils causoient beaucoup de dommage, on a eu soin de les chasser toujours plus avant dans les déserts ou Steppes. Ils se tiennent encore dans les alentours de *Bobrowsk*, ville située à cent wersts de Woronesch. M. Gmelin fut à la chasse de ces animaux, accompagné d'un nombre suffisant de paysans exercés à ce manége. Cette chasse, quoique très-pénible, ne lui valut qu'un poulain d'un an, qui fut pris vivant dans des lacets. On y tua outre cela quelques chevaux, de sorte que notre savant fut au moins mis à portée de les bien observer.

Les plus grands de ces chevaux sauvages sont à peine de la taille des plus petits chevaux Russes. Leur tête est singuliérement grosse à proportion des autres parties. Ils ont les oreilles très-pointues, tantôt de la

---

(*) Voyez dans le Diction. d'Hist. nat. de Valmont de Bomare l'art. Cochenille de Pologne qui est intéressant & bien fait.

grandeur de celles d'un cheval privé, tantôt allongées, à-peu-près comme les oreilles de l'âne. Leur criniere est très-courte & crépue, & leur queue plus ou moins garnie de crains, mais toujours un peu plus courte que celle d'un cheval ordinaire. Du reste ils sont couleur de souris, & cette couleur est la marque caractéristique de tous les chevaux sauvages de cette contrée; quoïque les autres n'ayent attribué aux chevaux sauvages que le gris blanc, ou le gris cendré. Leurs poils sont très-longs & si épais, qu'on croit plutôt manier une pelisse qu'une peau de cheval.

Ils courent avec la plus grande vitesse, & tout au moins le double plus vite qu'un bon cheval privé. Ils s'effrayent du moindre petit bruit, & détalent au même instant. Chaque troupe se choisit toujours un étalon pour chef, lequel marche à la tête des autres, qui ne le quittent point. De sorte que si ce chef est mis bas, tout le reste se débande & devient facilement la proye des chasseurs. Ils se tiennent pour l'ordinaire assez volontiers près des meules de foin que les paysans établissent dans les Steppes; mais on ne les voit point se gîter à terre en aucun endroit. Ils mangent ces amas de foin avec beaucoup de voracité, & en devien-

nent tout ronds de graiſſe. L'étalon affectionne beaucoup la jument Ruſſe, & ne manque pas de l'entrainer avec lui dans le déſert, lorſqu'il en trouve l'occaſion; c'eſt ce qui fait qu'on trouve ſouvent des chevaux de race bâtarde dans leurs troupes, & qu'il ſe perd bien des jumens ruſſes au grand dommage des payſans.

Les chevaux ſauvages que l'on prend en vie, ce qui ne s'effectue jamais qu'avec ces lacets de cordes, ſont très-difficiles à dompter, & à contraindre au travail. On ne ſauroit abſolument les monter; attelés, ils marchent très-peſamment à côté d'un autre cheval, & meurent ordinairement dans la ſeconde année de la privation de leur liberté.

Quoique M. Gmelin ſemble s'étonner beaucoup d'avoir trouvé des chevaux ſauvages en Europe, il n'en eſt pas moins certain que ce ne ſont pas les ſeuls, puiſqu'une vaſte bruyere, entre Lippſpring, Paderborn, Stukenbrok & Lopshorn, eſt habitée de quantité de pareils chevaux, qui vivent dans l'état de ſauvages. Il eſt même très-vraiſemblable que ces derniers, de même que ceux de Ruſſie, ne ſont pas de vrais che-

vaux ſauvages, mais des deſcendans de chevaux qui le ſont devenus peu-à-peu. (*)

Comme les différentes ſtations des oiſeaux, ainſi que leurs migrations & les routes qu'ils prennent pour ſe rendre d'une contrée dans une autre, forment une des parties les plus intéreſſantes de l'hiſtoire de ces animaux, & que toutes les obſervations rélatives à ces objets fourniſſent d'importantes additions au calendrier univerſel de la nature, dont chacun doit être avide d'acquérir une connoiſſance plus exacte, nous communiquerons à nos lecteurs quelques remarques que M. Gmelin a faites ſur les oiſeaux qui paſſent tout l'hiver dans les environs de Woroneſch.

La Creſſerelle, (*Falco tinnunculus*) qui ſe rend des pays méridionaux vers le Nord, & qui ſe trouve au commencement du printemps en Suéde, ainſi que le *Hochequeue blanc*, paſſe l'hiver à Woroneſch, où l'on en diſtingue même différentes variétés : une eſpèce très-reſſemblante à l'*Epervier*, (*Falco Niſus*) ; le *Hobereau*, (*Falco ſubbuteo*) & le *Buzard* (*Falco Buteo*) lui tiennent compagnie : de la famille des corbeaux, les ſui-

---

(*) Voy. Biblioth. phyſ. & œconom. de Bekmann. T. II. p. 589. 590.

vans; le *Corvus Corax*; la *Corneille noire* ou *Corbine* (*Corvus Corone*); le *Corvus cornix*, la *Corneille mantelée*, (*Corvus Glandarius*), le *Choucas* & la *Pie*, les efpeces ordinaires de Pics viennent toutes habiter ces cantons; on y trouve auffi, quoique plus rarement, le Pic à trois doigts, dont le mâle fe diftingue, en ce qu'il n'a point la tête jaune, mais blanche, & que généralement le blanc domine chez lui dans le bas du corps. Comme les vers du bois pourris ne font pas l'unique nourriture des Pics, mais qu'ils mangent encore des graines, ils peuvent auffi hiverner dans ce canton, quoiqu'il y en ait un grand nombre qui fe rendent ailleurs.

Le *Coq de bois*, ou *Tétras* de M. de Buffon, (*Tetrao Urogallus*), qui eft fi commun à Petersbourg & à Mofcou, eft regardé ici comme un phénomène; il paroît même qu'il y eft entiérement étranger, & que lorfqu'on l'apperçoit de temps à autre, il eft vraifemblable qu'il s'eft égaré. Ce ne font pourtant pas les bois qui lui manquent; & le petit *Tétras* (*Tetrao tetrix*) eft on ne peut pas plus commun dans ce pays. Ces oifeaux volent par bandes, mâles & femelles entremêlés, fe pratiquent des trous fous la neige & s'y couchent. C'eft ordinaire-

ment dans cette circonſtance qu'on les prend, ſoit en les tuant, ſoit en tendant de nuit des filets ſur ces ouvertures, afin de les avoir vivans. Les *Perdrix*, (*Tetrao Perdix*) ne ſont pas moins communes, & volent par troupes en raze campagne, de ſorte que l'on peut en prendre également un grand nombre à la fois. Le *Francolin*, que l'on confond dans le langage du pays avec la *Gelinotte*, *Tetrao Bonaſia*, eſt pareillement très-commun dans cette contrée.

Les oiſeaux d'une plus petite eſpece qui hivernent dans ce pays ſont; *l'Alouette hupée*, dite *Cochevis*, *l'Alouette des Alpes*, *l'Alouette des champs*; mais elles n'y reſtent que l'hiver, à l'approche du printemps, elles paſſent dans des climats plus chauds; elles ſe nourriſſent de graines, qu'elles ſavent gratter elles-mêmes de deſſous la neige, & s'engraiſſent tellement qu'elles deviennent un mêts délicieux. *Le bec croiſé*, *le gros bec*, *Loxia coccotrauſtes*, & le *Bouvreuil* ou *Pivoine*, *Loxia pirrhula*, reſtent auſſi dans la contrée.

Les *Ortolans de neige*, *Emberizæ nivales*, arrivent par bandes en hiver, & diſparoiſſent au printemps avec le *Loriot*, *l'Ortolan ordinaire* & *l'Ortolan des roſeaux*, *Emberiza ſchœniclus*. *Le Pinçon du hêtre* n'eſt

point dans le cas d'être appellé, *Fringilla cœlebs*, car sa femelle lui tient compagnie pendant tout l'hiver. Les oiseaux de cette famille qui hivernent encore dans ces environs sont; le *Pinçon de montagne*, le *Chardonneret*, la *Linotte*, le *Rouge-queue*, le *Moineau ordinaire*, & le *Moineau d'arbre*, *Fringilla montana.* On y remarque aussi les Mésanges de presque toutes les especes connues en Europe, telles que la *grande* ou *grosse Mésange*, la *hupée*, la *bleue*, la *noire*, celle à *longue-queue*, & la *mésange de marais.*

Voici comment M. Gmelin a déterminé par les observations qu'il a faites, les temps auxquels les oiseaux de passage arrivent dans les environs de *Woronesch.* Le premier de tous qui parut fut le *Corbeau* nommé *Corvus frugilegus ;* on le vit dès le premier Mars, il voloit en troupe, & se mêloit avec les Corneilles. Deux jours après arriva le *grand Pic*, qu'on nomme le *fusilier*, *Picus Martius.* Cet oiseau est plus rusé que les autres Pics, & distingue si bien un tireur, qu'il est très-difficile de l'approcher. Ils ne vinrent pas à la fois, mais successivement pendant tout ce mois; & c'est en Avril qu'ils sont le plus nombreux. Après ceux-là, l'on vit arriver vers la mi-Mars le *Milan royal*, *Falco-Milvus*, & avec lui le *Falco Vesperti-*

nus, qui niche sur le sommet des arbres; quelquefois il chasse les pies de leurs nids & s'en empare. La femelle y pond quatre œufs d'un rouge jaunâtre. Le 18 on vit pour la premiere fois la *pie-grièche*, *Lanius Collurio*, & le 24 reparurent les oiseaux aquatiques. *L'Oie sauvage*, *Anser verus autorum*, fit l'avant-garde. Les Oies sauvages quittent ici dans les mois d'Octobre les lieux marécageux qu'elles habitent ordinairement, & y reparoissent en troupes à l'époque que nous venons d'indiquer. Elles viennent en droiture de la presqu'isle de Crimée, & se nourrissent au commencement du printemps des bourgeons du saule, & des feuilles du prêlle ou queue de cheval, qui les engraissent singuliérement & rendent leur chair excellente. Elles font leurs nids, dans les isles des lacs, de toutes sortes d'herbages, & de branches de petits arbrisseaux, & pondent dix œufs qu'elles couvent pendant un mois. Comme elles sont très-sauvages, & qu'elles fuyent à la vue de l'homme, elles sont très-difficiles à tirer. Lorsqu'on en tient de vivantes dans un lieu fermé, & qu'on les agace, elles se défendent vigoureusement du bec & de l'aîle. On ne les voit point fréquenter les bords des fleuves, ni des grandes rivieres, & cela vraisemblablement,

parce qu'elles ne se nourrissent que de végétaux, & qu'elles ne vont point à la poursuite des poissons, pour la chasse desquels la nature ne leur a pas d'ailleurs conformé le bec.

Après les Oies sauvages, on vit arriver par bandes, tantôt pêle-mêle, tantôt par bandes d'une seule espece, le Canard nommé *Sargon*, *Anas clangula*, le *Canard d'Europe à crête noire*, *Anas fuligula*, le *grand Canard à large bec*, ou *Canard des Allemands*, *Anas clypeata*; le *Barboteur*, *Anas Strepera*; le *Canard à queue pointue en fer de pique*, *Anas acuta*; la *Cercelle*, *Anas querquedula*, qui vit constamment en compagnie avec l'*Anas Crecca* & niche de la même maniere. Or voici comment; ces oiseaux pondent au mois de Mars six-à-sept œufs dans un nid qu'ils ont auparavant préparé sur le rivage, dont ils ne s'éloignent jamais; ce nid n'est autre chose qu'un trou que la cercelle creuse elle-même dans la terre où elle couve ses œufs pendant quatre semaines.

Il vient en même temps que les canards différentes especes de *Mouettes*, parmi lesquelles il y en a une qui se rapproche très-fort de celle que les Allemands appellent *Oiseau du Nord*, & n'en est, suivant l'o-

pinion de M. Pallas, qu'une variété. Cet oiseau mérite à bien juste titre le nom de voleur que lui ont donné les Russes. Il observe en franc voleur les autres mouettes, particuliérement celle qu'on nomme *l'Hirondelle de mer*, & lorsqu'elle est bien gorgée de poissons, qui sont sa nourriture ordinaire, il la poursuit impitoyablement; mais celle-ci ne se rend qu'après avoir été bien lassée par son ennemi; pour lors elle rend les petits poissons qu'elle venoit d'avaler, & le vainqueur les dévore avec avidité, il est rare que le voleur se donne la peine d'aller lui-même à la recherche du poisson, quoique le rivage en soit farci. La seconde espece de mouettes, est la *Mouette rieuse*, *Larus Atricilla*, elle se tient continuellement sur le rivage, & vole par bandes avec d'autres mouettes de son espece: son cri qui ressemble beaucoup à de grands éclats de rire est très-désagréable à l'oreille. La *petite Mouette grise*, *Larus canus*, qui niche dans les rochers, crie aussi très-fort & sans discontinuer; elle pond deux œufs à la fois, qui sont aussi gros que des œufs de poule.

Le *Grebe*, *Colymbus auritus*; la *Fauvette*, *Motacilla Curucca*, *l'hirondelle de mer d'Europe & la noire*, *Sterna hirundo & nigra*, commencerent à se montrer le 24 Mars. Le

premier d'Avril ramena les *Becaſſes;* la premiere eſpece qui parut fut la *Scolopax limoſa*, accompagnée de la *Becaſſe de mer*, qui differe de *l'Hœmatopus* de Linné, & qu'il conviendroit plutôt d'appeller *Oſtralega*, parce qu'elle ſe nourrit des coquillages qui ſe trouvent ſur les rivages des grands fleuves.

Le 2 Avril on vit le *Vanneau*, *Tringa Vanellus;* le *Vanneau gris*, *Tringa ſquatarola*, le 4, les chaſſeurs apporterent la *Phalaropa*, *Tringa lobata*. Le même jour vint auſſi la *Tourterelle*. Le 6, la *Guinguette*, *Tringa hypoleucos;* le *Cul blanc*, *Tringa Glareola*. Après le 7, vinrent les eſpeces de Becaſſes connues, la *Barbe griſe*, *Scolopax totanus;* le *Corlieu*, *Scolopax Phæopus;* la *Beccaſſine*, *Scolop-Gallinago;* le *chevalier rouge*, *Tringa gambetta;* le *Plongeon huppé*, *Charadrius Hiaticula;* l'*hirondelle de pré*, *Hirundo Pratincola*. Le *Tette-chevre*, *Capri-mulgus*, ſe fit entendre pour la premiere fois dans la nuit du 16 Avril; le 17 & le 18 les *Merles* & les *Etourneaux* commencerent à ſe faire voir. Le 20, la *Huppe*, la *Foulque noire*, *Fulica atra;* celle au *pied-verd*, *Fulica chloropus*, ces dernieres arriverent par bandes au rivage. Le 24, arriva le *Guêpier*, *Merops Apiaſter*, qui vole par milliers, & ſe creuſe un trou dans l'ar-

gile pour y établir ſon nid. Le *Rollier d'Europe*, *Coracias garrula*, qui habite les trous des vieux chênes, crie ſans interruption, ſe nourrit de vers & d'inſectes, ne ſe poſe jamais à terre; mais ne fait que voler ou ſe percher ſur les arbres. Enfin dans les derniers jours d'Avril le *Coucou* commença auſſi à ſe faire entendre.

On a remarqué que les oiſeaux de riviere dont les pieds ſont palmés, c'eſt-à-dire, garnis de membranes pour nager, viennent du côté du Nord-Oueſt, tandis que les terreſtres, tels que ceux qui ſont *haut-montés*, *Grallæ*, dirigent leurs voyages vers le Sud. Mais il n'en eſt pas de même ici; car le Don eſt la route générale que ſuivent tous les oiſeaux de paſſage que nous venons de décrire; ils viennent du Sud, ſavoir de la mer d'Aſoff, & dirigent leur vol en ſuivant le cours entier du fleuve que nous venons de nommer, juſques vers ſa ſource.

Il y a dans le pays que nous décrivons, une eſpece de gens appellés *Roſskolniki*, qui ont ceci de commun avec les Séparatiſtes chez les proteſtans, qu'ils ſe ſont auſſi ſéparés des Grecs orthodoxes. Ils ſe donnent le titre d'anciens croyans, *Starowerzi*, mais les Grecs les nomment *Roſskolniki*, qui veut dire hérétiques. On croit avec fondement

pouvoir faire remonter l'origine de cette ſecte jusqu'au temps du Grand-Duc *Wolodimer*, qui introduiſit la religion chrétienne en Ruſſie, vers la fin du dixieme ſiécle. On fonde cette opinion, ſur ce que, dans les premieres années qui ſuivirent le regne de ce prince, un Arménien nommé *Laſſius*, fit un livre ſur le dogme, dont les copies s'étoient multipliées ſi promptement à *Kiew*, qu'elles ne purent plus être ſupprimées. Ce livre toujours plus répandu par la ſuite, occaſionna ſous le regne d'Alexis Michelowitz, & ſous le Patriarchat de Nicon, en 1660, le ſchiſme des Roſskolniki, qui fut dirigé par un certain *Abacum*. Cet Abacum étoit prêtre & avoit été dépoſé de ſa dignité, peu de jours avant le ſchiſme, à l'occaſion des corrections qui s'étoient faites dans la liturgie ; & ſes adhérans regardant ces corrections comme une inſigne falſification, ſe ſéparerent de l'égliſe Grecque. Peu-à-peu ils ſe diviſerent entr'eux & ſe partagerent en un grand nombre de ſectes, dont les unes firent éclore des opinions plus ou moins extraordinaires & abſurdes, tandis que d'autres admirent des principes plus ou moins dangereux. Un des grands griefs de quelques-uns de ces Schiſmatiques contre les Orthodoxes, c'eſt que ces derniers, pour écrire

le nom de notre Sauveur mettent *Jésus*, & non *Jsus*. D'autres ne veulent point admettre d'Images ; & la plupart d'entr'eux placent l'essence de l'image de Dieu, selon laquelle l'homme a été créé, dans la barbe, & se laisseroient plutôt arracher la vie, que de consentir à se faire raser. L'usage du thé & du caffé est en abomination chez le plus grand nombre ; mais ils détestent sur toute chose le tabac, de sorte que lorsque des voyageurs viennent à fumer dans une chambre, il faut la purifier avec beaucoup de cérémonies, avant qu'ils y remettent les pieds.

Il est au reste très-difficile de rien dire de positif touchant leurs mœurs, leur doctrine & leurs usages ; car ils observent le plus grand silence sur ce qui concerne ces différens objets. Ce sont d'ailleurs des gens grossiers, superstitieux, entêtés à l'excès, & tellement enyvrés d'amour propre, qu'ils s'estiment les seuls sages du monde. On ne peut gueres se figurer qu'ils entendent les Saintes Ecritures, vu qu'ils ne connoissent point d'autre langue que leur langue maternelle, & qu'ils croupissent dans une ignorance si crasse, qu'ils s'imaginent que Jésus-Christ parle du tabac, lorsqu'il défend les plaisirs charnels. Dès qu'il est question d'un

fait raconté dans la Bible, ils y cherchent une ſimilitude, & n'y voyent goute en plein midi. Il s'en trouve quelques-uns parmi eux qui commencent à s'adonner à l'étude des langues; ils ſont alors forcés de rougir de l'abſurdité de leurs principes, & ne tardent pas à ſe réunir à l'égliſe Grecque. Au ſurplus les Roſkoniki ne ſe font aucun ſcrupule de méptiſer les ſacremens des Grecs; & ils portent la haine contre les Orthodoxes au point de ne vouloir ni manger, ni boire avec eux.

Les premiers fondateurs de cette ſecte, Abacum, Puſtosviæt, & quelques autres, furent ſans contredit, des impoſteurs du premier ordre, & n'ont cherché à s'attirer le plus grand nombre de leurs partiſans, qu'afin de pouvoir ſe rendre maîtres de leurs biens. Ces ſectaires prirent auſſi le parti des Strelzi, lorſqu'ils ſe rebellerent contre le Czar Pierre I. & un jour que le Patriarche *Joachim* diſtribuoit la communion, ils pénétrerent en grande foule dans le temple, & y aſſaillirent ce Patriarche, ainſi que les Prêtres aſſiſtans, à coups de pierre. Le Czar Pierre I. ſe donna toutes les peines poſſibles pour les ramener; mais voyant que même les voyes les plus rigoureuſes étoient inutiles, il prit le parti de les laiſſer en repos,

& se contenta de leur imposer un double tribut, qu'ils payent encore aujourd'hui. Ils subsistent principalement de commerce; aussi voit-on parmi eux quantité de gens riches, & très-peu de pauvres; lors même qu'il y en a qui tombent dans la pauvreté, ils sont assistés par ceux de leur communion qui sont dans l'aisance.

La ville de *Woronesch* est située sur le fleuve du même nom, dont elle a pris sa dénomination. Elle est actuellement le siége du gouvernement de la province; honneur dont la ville de *Tambow* & ensuite *Asoff* avoient été auparavant en possession. Woronesch fut autrefois soumise aux Tartares; delà vient qu'on y voit encore beaucoup de tombeaux de princes de cette nation. Les guerres continuelles dans lesquelles Pierre I. se trouva engagé, tant sur les confins de la Turquie que sur ceux de la Perse l'engagerent à fortifier cette ville, & à en faire une place importante. Les maisons y sont pour la plûpart bâties en bois; il s'en trouve cependant un grand nombre qui sont en pierre; mais toute la ville n'étant que haut & bas, elle n'a pas une bien belle apparence. L'archevêque loge près de la métropole, & sur une colline au-dessus du grand fauxbourg s'éleve un vaste bâtiment de pierre

pierre habité par le gouverneur, à portée duquel on a placé la chancellerie. La ville est très-peuplée, & ses habitans, à la réserve de quelque peu d'Allemands, sont tous Russes; un bon nombre d'entr'eux s'adonne au commerce; il s'y est même établi diverses manufactures de draps & une fabrique de vitriol. Le fer abonde dans tous les environs; & sa fabrication occupe encore bien des bras dans les différentes forges qui sont répandues. Cette terre imprégnée de salpêtre à laquelle toute l'Ukraine doit sa grande fertilité, existe également dans les campagnes de Woronesch qui en font d'une fécondité surprenante; l'on pourroit tirer un grand parti de cette terre pour la fabrication de ce sel.

Woronesch est sous le 54 degré de latitude septentrionale; l'hiver y commence au mois de Décembre, & finit vers le milieu de Mars. L'automne y ressemble assez ordinairement à un Eté modéré. L'agriculture y est sur un excellent pied. La campagne s'y pare des plus belles plantes, au nombre desquelles il s'en trouve qui ne viennent que dans les pays chauds. Les arbres des forêts y abondent en cerises, en pommes & en poires, sans que personne en sache tirer le moindre parti. Il s'en faut déja bien que

ces forêts ſoient auſſi bien fournies en bois de chauffage & de conſtruction, qu'elles l'étoient autrefois, & cependant la ſcience de procéder à leur exploitation avec économie paroît tout-à-fait ignorée dans ce pays; où l'on eſt encore bien plus éloigné de ſonger à établir de nouvelles plantations, que tout contribueroit à rendre on ne peut pas plus profitables, tant ici que dans tout le reſte de la contrée.

Pierre I. avoit formé à trois werſts d'ici un jardin deſtiné à y faire des expériences qui miſſent à portée de juger du degré de réuſſite qu'on pouvoit eſpérer de la culture de différentes productions utiles, telles que la vigne, les arbres fruitiers, tous les genres de légumes, & quantité d'autres plantes de différentes eſpeces. On s'eſt convaincu qu'avec du ſoin & du travail, le ſuccès repondoit aux eſpérances. Malheureuſement ce jardin ſi ſagement imaginé fût bientôt négligé & tomba peu-à-peu dans une entiere décadence. Mais le gouverneur actuel (*) ſe

(*) Ecrivains ſages & éclairés qui êtes animés par l'amour de l'humanité, ne déſeſperez point du ſuccès des ouvrages que ce beau feu vous inſpire. Si vos inſtructions ne ſont que trop ſouvent négligées par vos concitoyens, elles fructifient peut-être à mille lieues de vous entre les mains d'un homme digne de les apprécier, & ne ſeront certainement pas perdues pour la poſtérité.

donne toutes les peines imaginables pour remettre ce jardin Impérial ſur le meilleur pied poſſible; il fait même plus; il eſſaye d'établir en pluſieurs autres endroits des plantations de vigne & de bons arbres fruitiers, & met tout en uſage pour encourager les gens du pays à l'imiter. Il a fait venir entr'autres des chataigners élevés dans les jardins des maiſons Impériales de St. Petersbourg, qui n'ont pas encore ſouffert le moindre dommage, & qui promettent de très-bien réuſſir. Les hivers de ce pays ne font de même aucun tort aux noyers. Le Safran ſauvage ſe cultive dans les jardins, & l'on prétend même qu'il vient naturellement en quelques endroits.

On évalue à vingt-mille ſeaux la quantité de vin qui ſe tranſporte annuellement de la fortereſſe de Dimitri à Woroneſch, en ſorte que ſi la culture de la vigne réuſſiſſoit dans ces environs, ce gouvernement épargneroit de groſſes ſommes qu'il fait paſſer pour cette denrée aux Turcs, aux Grecs & en Crimée. Or on ne peut douter que les vignes ne vinſſent à merveille dans ces environs, & mieux encore plus bas le long du Don. Quand on conſidere la nature de la température de cette province, quand on voit les ſeps déja exiſtans à Woroneſch pro-

duire des raisins qui acquiérent un degré de maturité & de bonté, tel qu'on peut le désirer & qu'on en a la preuve la plus palpable dans les contrées où l'on a déja commencé à établir des vignobles avec un succès décidé, entr'autres dans les environs de Cimlinskaja; enfin quand on voit que les diverses tentatives qu'on a faites pour avoir des vignes du côté d'Astrakan n'ont jamais répondu à ce qu'on s'en étoit promis, à cause de la trop grande quantité de sel dont le sol y est imprégné, on peut juger combien cette culture pourroit devenir importante & avantageuse pour Woronesch. (*)

Un négociant de cette ville a essayé le premier d'y cultiver le *Pastel*, ou *Vouéde*, & cette plante est fort bien venue. Il en a même tiré de l'indigo par le moyen de la putréfaction; mais il n'a pû réussir à donner

(*) Il est bien étonnant que la vigne réussisse à un degré de latitude aussi avancé vers le pôle. Les vignobles finissent dans presque tout le reste de l'Europe à plusieurs degrés en-deçà: il faut donc que la nature du sol supplée à la température ordinaire de l'atmosphere dans une pareille latitude. Indépendamment des faits auxquels il n'y a rien à répondre, ce que notre voyageur rapporte d'autres plantes propres aux pays chauds qui viennent naturellement dans celui-ci, & la courte durée qu'il donne à l'hiver, rend la chose assez apparente.

à cette couleur une consistance solide. Nombre d'économes ont déja fait la même plainte. Cela est au point que les expériences les plus récentes nous apprennent que la couleur bleue dont la Vouéde est chargée, sert plutôt à étendre les connoissances que nous possédons sur les plantes propres à la teinture qu'elle n'est réellement utile. (*) Mais pour ce qui regarde l'*Anil* (c'est la plante dont on tire l'Indigo) il paroît qu'on pourroit le cultiver ici sans la moindre difficulté ; & l'on n'y manqueroit pas d'une assez longue suite de jours consécutivement chauds pour accélérer l'extraction de la couleur bleue de cette plante. Or comme les Russes vendent annuellement une si grande quantité d'Indigo & de Cochenille en Perse, & que

(*) Cela peut être en Allemagne ; mais le Pastel ou la Vouéde que l'on cultive en Languedoc fournit aux teinturiers une couleur bleue très-solide & avec laquelle on fait toutes les nuances. Comme on a donné, dans cette province, aux pelottes de pâte, qu'on forme de cette plante dans la préparation, le nom de *Coque*, on nomme aussi la plante *Cocagne*, & comme sa culture a fort enrichi pendant un tems les cantons qui s'y adonnoient, il y a des étymologistes qui prétendent que c'est delà que vient l'épithéte de *pays de cocagne*, pour désigner un canton abondant en tout. Il est vrai qu'on emploie à présent plus d'Indigo que de Pastel pour la teinture bleue ; parce que la premiere de ces drogues fournit plus de couleur, & qu'elle est plus facile à traiter que la seconde.

ces marchandises précieuses se tirent de l'Amérique, on peut juger combien des plantations d'Anil pourroient quelque jour augmenter les revenus de l'Empire de Russie.

La riviere de *Woronesch*, passant tout contre la ville, & ses bords étant peu élevés, il arrive souvent qu'au printems, lors de la fonte des neiges, elle sort de son lit & inonde plus de la moitié du grand fauxbourg. Cette riviere qui dans l'été porte à peine une petite nacelle, porteroit alors un vaisseau garni de canons; elle pénêtre dans les caves, change les rues en marais, & remplit l'atmosphere de brouillards. Il arrive delà qu'au printems & en automne, il regne dans cette ville des fievres tierces & quartes, qui deviennent épidémiques, & attaquent les habitans par centaines; & comme ces gens-là manquent & de médecins & de remédes, que d'ailleurs personne ne leur indique le régime qu'ils devroient observer, qu'ils se font même scrupule pendant le carême d'user des remédes qu'ils pourroient se procurer, & cela, de crainte de rompre le jeûne; qu'enfin rien ne sauroit les déterminer à renoncer aux mets indigestes & nuisibles dont ils se nourrissent, tels que le poisson salé, les concombres & d'autres crudités, pour leur substituer des alimens plus

appropriés à leur état, il eſt aſſez ordinaire que chez les perſonnes d'une conſtitution foible ou dont la fibre eſt plus irritable, ces fievres dégénerent en fievres continues, en hydropiſies, ou même en conſomption.

La Woroneſch & le Don fourniſſent cette contrée d'une étonnante quantité de poiſſon, dont il ſe fait des pêches très-abondantes. La famille des carpes y eſt la plus nombreuſe, & la *Brême*, *Cyprinus Brama*, y pullule tellement qu'on en achete un bon nombre pour une copéque. On y prend encore *l'Jdus*, (*) *Cyprinus Jdus*, *l'Ablette aux yeux rouges*, *Cyprinus erytrophtalmus*, *l'Able*, ou *Ablette*, *Cyprinus Alburnus*, le *Cyprinus rutilus*, le *Jeſés*, *Cyprinus Jeſes*, la *Bordeliere*, *Cyprinus Ballerius*; la *Carpe*, *Cyprinus Carpio*, le *Coraſſin*, *Cyprinus Caraſſias*, la *Tanche*, *Cyprinus tinca*. On employe ici la veſſie de la carpe pour en faire une colle, qui n'eſt pas fort bonne, & qui ne ſe diſſout que difficilement, ou plutôt point du tout dans l'eau; de plus elle n'eſt ni auſſi claire, ni auſſi tranſparente que la colle de poiſſon qu'on tire du grand Eſturgeon. C'eſt par ces marques diſtinctives très-aiſées à recon-

(*) Poiſſon inconnu en France qui approche de la *Vaudoiſe*.

noître qu'on évitera d'être trompé. Le *Brochet* eſt encore étonnamment abondant dans la Woroneſch & dans le Don, & y parvient à une groſſeur prodigieuſe ; quoique la chair en ſoit excellente, il n'y a que le menu peuple qui en mange ; & cela uniquement, parce qu'on eſt dans l'uſage de mépriſer tout ce que la nature donne en profuſion. La chair du *Lavaret*, *Salmo Lavaretus*, qu'on prend ici, devient fort blanche, très-délicate & d'un goût très-agréable en la faiſant ſeulement bouillir dans l'eau. Outre les poiſſons que nous venons d'indiquer, l'on pêche encore dans la Woroneſch la *Muréne*, *Salmo albula*. Le *Silure*, *Silurus Glanis*, n'eſt pas un poiſſon qui ne ſoit commun que dans l'Orient ; il l'eſt auſſi dans toute la Ruſſie Européenne. Quoique la chair en ſoit très-bonne en ſa totalité, on n'en ſert que la queue ſur la table des grands Seigneurs & des gens riches. La Woroneſch nourrit encore la *Perche*, *Perca fluviatilis* ; la *Perca Lucioperca*, & d'autres variétés du même poiſſon. Les *Sterlets* n'y ſont pas non plus fort rares ; mais nous parlerons de ce poiſſon dans une autre occaſion.

M. Gmelin ayant appris pendant ſon ſéjour à Kaſtinsk qu'on avoit établi près d'Urjef, petite Slobode de Coſaques, une eſpece

de nitriere, voulut y faire un voyage. A son arrivée, l'*Ataman* ou Starofte le régala de quelques flaccons d'eau-de-vie de prunelle, qu'on prépare dans ce lieu, de la maniere qui suit. On prend des prunelles, *Prunus spinosa*, bien mûres qu'on écrase légérement, on jette par deffus une quantité proportionnée d'eau-de-vie, & l'on place ce mêlange dans un lieu chaud, afin qu'il entre dans une espece de fermentation; & lorsque l'eau-de-vie est suffisamment imprégnée des parties effentielles du fruit, il ne faut plus que la filtrer. Si l'on veut rendre cette liqueur plus forte & plus agréable, on substitue de l'eau-de-vie de France à celle de grain. Plusieurs se contentent de faire infuser les prunelles dans du vin; d'autres en expriment le jus qu'ils mêlent, soit avec du vin, soit avec de l'eau-de-vie. On fait aussi dans ces environs le meilleur vin de cerises qu'on connoisse, & une autre liqueur, qui ne lui céde gueres, composée de jus de framboise, *Rubus Idæus*, mêlé avec du vin.

La fertilité de l'Ukraine est suffisamment connue, non-seulement en Russie, mais encore dans l'étranger; or cette province ne jouit pas exclusivement de cet avantage; vu que cette terre noire imprégnée de salpêtre & d'une nature si fertile, commence déja

derriere *Tula.* Toute cette contrée abonde en salpêtre ; & ce n'est point dans un lieu unique ; mais, comme M. Gmelin l'a observé, dans une infinité d'endroits, que les bêtes à cornes & les moutons creusent en terre des trous d'une demi-aune de profondeur, pour en extraire les molécules de ce sel. D'ailleurs il arrive souvent que l'on trouve le salpêtre dans un état de cristallisation, encore imparfaite à la vérité, mais très-sensible, sur la superficie même du sol ; de façon qu'il n'est point étonnant qu'on se soit avisé d'établir dans ces environs des fabriques de ce même salpêtre, & des nitrieres.

Lorsqu'on découvre dans un terrein des indices de l'existence des élémens ou mere du salpêtre, on met de cette terre dans une chaudiere, on jette de l'eau chaude par dessus, jusqu'à ce que l'eau déborde ; & si cette eau a contracté un goût salé, elle est reconnue propre à la cuisson du salpêtre ; on y ajoute alors une quantité plus ou moins grande d'un sel fixe lixiviel, extrait de cendres de paille, & des bruyeres qui viennent dans les Steppes; on procéde ensuite au raffinage & à la cristallisation complette du salpêtre. Lorsque cette terre a été totalement dépouillée des élémens du salpêtre, on

l'expoſe en gros tas ronds à l'air ambiant, qui l'imprégne à la longue comme auparavant de ces mêmes élémens, & la rend de nouveau propre à la fabrication du ſalpêtre. On ſait par expérience qu'il ne faut que 4, 6, ou tout-au-plus 10 années pour cela; mais l'on ne s'eſt jamais aviſé de jetter ſur ces tas des matieres corrompues, & oléagineuſes, tirées du regne animal & végétal, comme de l'urine, du fumier & autres corps putréfiés. On ne manqueroit pas cependant à Urjef d'engrais de baſſe cour, qu'on y met de côté, ſans en faire aucun uſage. Ceux qui ont affermé de la couronne le droit excluſif de fabriquer le ſalpêtre, vont d'un lieu à l'autre; & comme le ſol de ces cantons eſt par-tout imprégné de cette matiere, ils en trouvent toujours aſſez, & ne s'embarraſſent pas beaucoup des moyens qu'ils pourroient employer pour en augmenter la reproduction. Delà vient auſſi que ce n'eſt point à Urjef ſeulement, mais dans toute la contrée, qu'on rencontre, tantôt dans un endroit, tantôt dans un autre, de ces monceaux de terre dont on a extrait le ſalpêtre. On en fabriquoit ci-devant à Kaſtinsk, il y en a des chaudieres qui ſont encore actuellement en activité à *Korotojak*, ville ſituée à 12 werſts d'Urjef dans le gouvernement

de Woronefch. On en trouve plufieurs fur la route d'Urjef à *Oftrogozk*, & plus loin vers l'Ukraine; il y en a, dit-on, un nombre beaucoup plus confidérable. (*)

(*) Le lecteur pourra comparer ce qu'il vient de lire avec la notice fuivante fur la maniere dont les Efpagnols fabriquent le Salpêtre, nous l'avons tirée de l'excellente *Introduction à l'hift. nat. & à la géograph. phyf. de l'Efpagne de M. Guill. Bowles* „ On laboure, dit-il, deux ou trois fois, en hiver & au printemps les champs fitués près des villages; au mois „ d'Août l'on ramaffe la terre labourée, & l'on forme „ des monceaux de 25 à 30 pieds de haut. Lorfqu'on „ veut faire du falpêtre, on remplit de cette terre un „ certain nombre de vafes d'argile, de figure conique „ & percés au fond. Avant d'y mettre de la terre, „ on place un peu d'efparte dans le trou, afin que l'eau „ feule puiffe couler librement, en étendant fur cette „ fubftance des cendres de deux ou trois doigts d'épaiffeur. Après avoir ainfi rempli ces vafes, on y „ verfe de l'eau, qui diffout & entraine avec elle „ toutes les parties falines, en paffant entre l'efparte & „ les cendres. Il y a des fabriques où l'on n'employe „ pas ces dernieres. Les leffives qui réfultent de ces „ opérations, font mifes dans une chaudiere, & on les „ fait bouillir, dans quelques endroits feules, & dans „ d'autres, mêlées avec un peu d'efparte. Le fel commun qui fe cryftallife par la chaleur, fe précipite au „ fond de la chaudiere, fur le pied de 20 à 40 livres „ par quintal de matiere, & l'on place le réfidu à „ l'ombre dans de petits vafes. Le falpêtre fe cryftallife ainfi de la même maniere qu'à Paris & ailleurs. „ La grande quantité de fel commun qui accompagne le nitre, comme on peut le voir dans toutes les falpêtrieres, fait foupçonner à M. Bowles que l'acide marin & fa bafe fe convertiffent en nitres. La terre qui

Lorſque M. Gmelin quitta *Woroneſch*, il campa ſous des tentes, dans un champ peu éloigné, ſe propoſant d'y paſſer quelques jours à herboriſer. Mais il eſſuya le 12 Mai une cataſtrophe ſi tragique, qu'il ne fut plus fort tenté de s'établir ainſi en raſe campagne. Vers midi il s'éleva un vent impétueux, auquel ſuccéda une pluye ſi copieuſe, que ſes tentes, dont cependant quelques-unes étoient à marquiſe, ne purent reſiſter à l'eau. Cette bourraſque ne dura qu'une demi-heure, & quoique le tems fut toujours couvert, la pluye avoit totalement ceſſé. A l'entrée de la nuit, l'horiſon s'éclaircit même entiérement, on voyoit briller les étoiles, & chacun ſe coucha ſans la moindre inquiétude, tout-à-coup le ciel s'obſcurcit de nouveau, & il s'éleva une ſi affreuſe tempête, accompagnée d'un déluge d'eau ſi conſidérable, qu'au moment que M. Gmelin s'éveilla, il ſe trouvoit déja hors de ſa tente, voguant dans ſon lit-de-camp; qui

reſte, après qu'on l'a dépouillée de ſes ſels, eſt remiſe dans les endroits d'où on l'a tirée : expoſée derechef à l'air, au ſoleil, à la pluye & à la roſée, elle s'impregne par une opération inviſible de la nature, d'un nouveau ſalpêtre dans l'eſpace d'une année. On ne ſauroit voir ſans admiration une reproduction auſſi merveilleuſe : de tems immémorial, les mêmes terres donnent tous les ans la même quantité de ſalpêtre.

fut culebuté l'inſtant d'après. Il entendit en même-tems les cris les plus lamentables, pouſſés par les perſonnes de ſa ſuite qui ſe trouvoient toutes dans des circonſtances auſſi déplorables & dans le même danger de périr. Comme l'orage avoit ſurpris tout ce monde dans un profond ſommeil, l'endroit étoit déja plein d'eau lorſqu'ils s'éveillerent, & le ciel étant enveloppé des plus épaiſſes ténebres, on ne pouvoit ni ſe voir, ni ſe prêter le moindre ſecours. Chacun fut obligé de reſter couché dans l'eau, là où ſon triſte ſort l'avoit jetté, dans la douloureuſe attente d'une mort prochaine. Mais ils n'en étoient point encore à beaucoup près au dernier terme de leur miſere, & cette nuit ſembloit deſtinée à faire le ſupplice de toute cette ſociété. Au bout de quelques minutes, l'orage ſe convertit en une grêle effroyable, qui briſa tout, & qui tomba avec tant d'abondance & d'impétuoſité, que ces infortunés eſſuyerent les plus cruelles angoiſſes. M. Gmelin tenta, en ſe trainant, de chercher un abri, devenu d'autant plus néceſſaire, que le vent lui ayant enlevé ſon lit, il ne lui reſtoit aucun moyen de ſe garantir: enfin un heureux hazard lui fit rencontrer ſon caroſſe, lequel, quoiqu'enfoncé dans l'eau, pouvoit au moins le mettre à couvert de la

grêle; il y monte donc, transi de froid, tout meurtri, trempé jusqu'aux os; trop heureux encore d'avoir pû se procurer cet asile. Lorsque l'orage fut dissipé & que le jour commença de paroître, ils se regarderent tous l'un l'autre d'un œil consterné, & chacun d'eux prétendit avoir le plus souffert. Il n'y en eut aucun qui fut tenté de s'arrêter davantage en plein champ, & ils gagnerent tous au plus vite la Slobode de *Tschisbowka.*

M. Gmelin informé qu'il y avoit près de la Sawode de Libizki une source d'eau minérale qui jouissoit autrefois d'une grande réputation, & dont Pierre I. qui étoit venu en faire usage, s'étoit, disoit-on, fort bien trouvé, il s'empressa d'aller l'examiner; mais il la trouva toute remplie de boue, & l'ayant fait nettoyer, il en jaillit une eau impure, jaunâtre, bourbeuse & presque puante. Cependant la source s'éclaircit peu-à-peu, & l'eau qu'elle donnoit avoit conservé un goût d'encre, mais sans odeur. Il paroît que cette source fournissoit du tems passé une bonne eau martiale, qui fut insensiblement négligée, & l'air ayant trouvé à s'y introduire, au point de la priver de son éther, dont un acide vitriolique grossier paroît avoir pris la place, elle s'est convertie en une eau

ſimplement ferrugineuſe. On trouve à côté de la ſource quantité d'ochre & de pyrites.

Il y a dans le même endroit de fameuſes fonderies, qui appartiennent depuis nombre d'années au Prince Repnin. La mine de fer qu'on y travaille ſe tire du fond d'un marais, & comme elle eſt de la meilleure qualité, on en fait fondre des canons. Quoique ce minerai ſoit excellent, & ſans contredit le meilleur de tous ceux dont nous avons fait mention plus haut, le fer qu'on en retire a néanmoins conſervé juſques à préſent le défaut d'être caſſant; ce qu'on ne peut imputer qu'à la mauvaiſe maniere de le traiter.

On voit ſur le chemin qui conduit de *Tſchishowka* vers la Sawode de *Libizk*, quantité d'*amandiers nains d'orient ou de Sibérie*, *Amygdalus nana*, dont le fruit ne ſauroit ſe diſtinguer au goût, de l'amende amére. Il ſembleroit par conſéquent qu'il ſeroit facile de l'employer aux mêmes uſages. On en tireroit certainement de l'excellente huile d'amande; & cet arbuſte s'accommoderoit à merveille du climat de Petersbourg, puiſqu'il en vient de très-beaux dans le jardin de l'académie de cette ville.

La *Spirée dentelée*, *Spiræa crenata*, vient auſſi dans les mêmes endroits en grande abondance,

abondance. Cet arbuste seroit très-propre à être employé pour les hayes, car, outre qu'il vient très-vite & très-épais, il est encore fourni de branches épineuses, & lorsqu'il est bien fleuri, une pareille haye ainsi couverte de fleurs blanches comme la neige, décoreroit singuliérement un jardin. On met les tiges ligneuses de cette plante en petits faisceaux pour les vendre aux tisserands qui s'en servent pour faire des bobines.

Pour se rendre de *Woronesch* à *Pawlowsk*, on va d'abord à *Koratojak*, ville qui fait partie du gouvernement de Woronesch; elle est fortifiée, & pourvue d'un magazin à poudre. Elle a trois églises qui sont bâties en bois, ainsi que toutes les maisons. Les habitans de ce lieu sont ou des Odnodwortzi, ou des négocians. Ce lieu n'a rien de remarquable en lui-même, & ne posséde aucun document historique de ses temps antérieurs.

A cinq werfts d'Ostrogozk se trouve une colonie allemande qu'on y a établie, il y a quelques années, elle est composée de 72 familles, dont les individus se montent en totalité à 330, ou à-peu-près. La plupart de ces colons allemands sont Wurtembergeois, plusieurs sont du Palatinat, quelques autres de l'Empire, & un fort petit nombre

du royaume de Prusse & de la Livonie ; il y en a un seul de la Suede. On compte parmi les artisans, un boulanger, un tonnelier, trois tisserands, quatre cordonniers, deux tailleurs, un meunier, un chapelier, & un faiseur de pipes. On tire l'argile dont ce dernier se sert, des bords du Don, à 30 wersts d'Ostrogotzk, la couche s'en trouve immédiatement sous le sable. Elle est grisâtre & poreuse, se laisse travailler facilement, & pourroit être employée très-avantageusement pour une manufacture de pipes en grand.

Ostrogotzk qu'on appelle aussi *Ribna*, tire le premier de ces noms de la riviere d'*Ostrogoscha* qui se jette dans la *Sosna* à peu de distance de la ville; toutes deux après leur réunion vont se rendre dans le Don, à 18 wersts plus bas. Quant au nom de *Ribna*, elle l'a pris du lac *Ribnoi*, qui n'en est éloigné que de sept wersts. La *Sosna* est très-poissonneuse dans ce canton, & fournit des Brochets, des Carpes, des Perches & des Corrassins. Il y avoit autrefois à la même place que cette ville occupe aujourd'hui, un bourg nommé *Ostrogoschkoi Ostrog*. Mais comme, de même que toutes les autres places frontieres, ce lieu étoit continuellement surpris & pillé par les Tartares, le

Czar Alexis Michailowitsch, donna ordre à mille Cosaques qui habitoient les bords du Dniester, de se rendre avec leur chef dans cette petite ville, & de se charger de sa défense. Ils s'y établirent en effet en 1561, ce lieu fut aggrandi par leurs descendans, & bâti tel qu'il est aujourd'hui; l'Empereur leur accorda aussi de certains priviléges, entr'autres, & principalement, celui de pouvoir distiller de l'eau-de-vie avec la liberté d'en faire le commerce, & de plus la permission d'acheter & de vendre des serfs. Mais comme, au bout d'un certain temps, ces franchises occasionnoient des querelles perpétuelles entre les Cosaques & les Russes, l'Empereur se vit forcé de faire transférer les derniers ailleurs. Ainsi les Cosaques y resterent seuls & s'y maintinrent avec toutes leurs libertés, sous le commandement de leur colonel, jusqu'au regne actuel de l'Impératrice Catherine II, qui ayant converti tous les régimens de Cosaques de l'Ukraine, de même que tous ceux de ce pays, en régimens de hussards, établit en même temps dans cette ville un Woywode avec sa chancellerie, & enjoignit aux habitans de diminuer la quantité de leurs alambics à eau-de-vie. Il est en effet incroyable combien l'on tire annuellement de cette liqueur d'Ostrogozk. Dans

l'année 1768, ses habitans en ont vendu deux-cent mille Wedro (un Wedro contient huit Stoffes) à la seule grande Russie.

La ville est située dans un terrein entiérement plat, tout au bord de la Sossna, sur laquelle on a construit un pont. Un rempart, des plus simples à la vérité, un petit arsenal & un magazin à poudre lui donnent un air d'une place de guerre : ses maisons sont en bois, comme dans toute la grande Russie, elles sont pareillement couvertes en bois, ou en chaume ; & blanchies à l'extérieur avec de la craye, suivant l'usage adopté dans la petite Russie. Cette ville a de plus un hôpital pour les pauvres & un couvent de religieuses. Le nombre des habitans se monte à 3719, dont 3510 Cosaques ou Malorossiens, & environ 200 autres qui se sont mis sous la protection des premiers ou sous celle des Russes.

Les *Malorossiens* sont très-zèlés dans leur culte religieux, d'un caractere enjoué, très-sociables, passionnés pour la musique, ainsi que pour la boisson ; aussi profitent-ils bien du vil prix où est l'eau-de-vie, & surpassent-ils tous leurs voisins en ce point. Malgré cela, ils aiment la propreté, & leurs moindres logemens ont tout un autre air que les chambres enfumées des Russes. Leur

religion ne differe en rien de celle des Grecs, pas même dans le rit. Il n'y a point de marchands de profeſſion à Oſtrogozk, les Coſaques ne trafiquant que dans les articles qu'ils jugent à propos; il y a cependant quelques boutiques très-bien fournies, & l'on peut s'y pourvoir de tout ce qu'on trouve à Woroneſch. Le prix des marchandiſes n'y eſt pas non-plus fort haut. Les articles étrangers qu'on tire de Moſcou ſe vendent à la vérité de quelques pour cent plus cher qu'à Woroneſch, en revanche tout ce qui vient par la mer noire, en paſſant par la fortereſſe de Démétri s'y achete à meilleur compte.

Quant à leur habillement, il eſt à-peu-près le même que celui des Ruſſes; ils portent leurs cheveux coupés en rond, fort près de la tête. Leur habit de deſſous eſt, ou de coton, ou de ſoye, ou d'une étoffe de laine, & ſe ſerre avec une ceinture de ſoye: ils portent par deſſus une longue robe ouverte qui leur deſcend juſques ſur les pieds, & qui eſt toujours de drap. Le beau ſexe porte auſſi des robes toutes pareilles. Leur bonnet eſt orné par devant au-deſſus du front, & par derriere au-deſſus de l'occiput, d'une corne longue de quatre à ſix pouces. Leur langue paroît tenir du Ruſſe pour l'eſſentiel,

& pourroit bien être une langue mitoyenne entre le Polonois & le Russe.

Le mal vénérien est de toutes les maladies la plus universellement répandue, non-seulement à *Ostrogozk*, mais dans toute la petite Russie; on la voit souvent portée au dernier degré de malignité; & les parens la transmettent à leurs enfans. Un grand nombre de ces malheureux n'opposent rien du tout aux ravages de ce venin; & c'est là sans contredit la principale raison pour laquelle ce mal s'étend si cruellement. L'usage où l'on est dans presque toute la Russie de se livrer à l'acte vénérien dans des étuves excessivement chaudes, paroît en fournir une autre. Quelques-uns usent à la vérité dans cette maladie d'une décoction de salsepareille & de quinquina; mais ce remede n'est tout-au-plus qu'un palliatif. Le mercure sublimé est connu depuis longues années dans ces contrées comme le grand spécifique contre ces maux. Ils en font dissoudre un Solotnik, ou la troisieme partie d'un lot de Russie, dans trois livres d'eau-de-vie, & prennent tous les matins environ une demie-once de cette liqueur; ceux qui sont très-attentifs à ne pas outre-passer la dose convenable, se trouvent soulagés à vue d'œil; mais ceux qui sont assez inconsidérés pour

en prendre une trop grande quantité, en éprouvent les effets inévitables d'un poison violent, & payent pour la plûpart leur imprudence de leur vie. Ainsi l'usage du sublimé dont l'introduction a fait tant d'honneur à M. le Baron van Swieten n'étoit point du-tout nouveau; il est même assez probable que la connoissance de son utilité s'est d'abord répandue de ce pays-ci dans la Pologne & delà en Hongrie, d'où elle a dû facilement parvenir jusqu'à Vienne. Tous les Malorossiens soutiennent du moins que le mercure sublimé étoit connu de leurs peres & de leurs grands peres, & qu'ils suivent encore la même méthode que ces derniers leur ont transmise.

C'est une chose de fait que quantité de remedes préconisés comme nouvellement découverts, étoient déja connus anciennement. M. le Docteur Kloss a prouvé la chose, quant aux fameuses expériences faites à Vienne avec la Ciguë. Il est de même de la mode d'inoculer la petite vérole, qu'on pratique depuis bien long-tems dans la petite Russie, & qui est pareillement suivie à Ostrogozk. Les meres achêtent de la petite vérole d'une bonne espece; on prétend aussi qu'elles en dérobent secrettement; elles la lient tout bonnement avec des bandages en différens

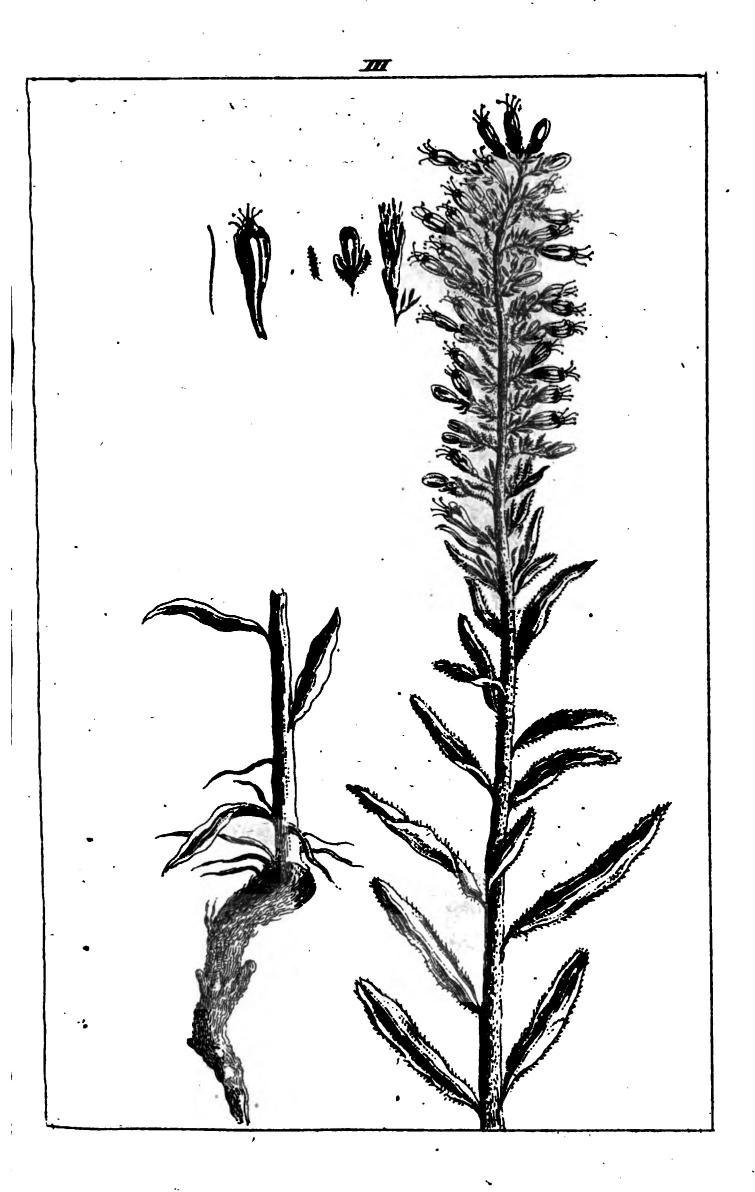
endroits du corps de leurs enfans, & l'y laissent bien attachée jusqu'à ce que la fievre commence à se déclarer, alors elles ôtent les appareils, & favorisent l'éruption par l'usage du miel & de l'hydromel. Elles n'employent aucun autre remede. Les enfans inoculés de cette maniere, vont & viennent au grand air, mangent & boivent comme en pleine santé. Il y a des sujets chez qui, dit-on, cette inoculation n'occasionne point d'éruption, on prétend à la vérité qu'il meurt aussi quelquefois de ces inoculés; mais le plus grand nombre surmonte cette maladie artificielle sans avoir été malade.

A dix-huit wersts d'*Ostrogozk*, l'on trouve le couvent de *Disvogorkoy*, auprès duquel on voit vingt & quelques pyramides rangées sur une seule ligne à deux ou trois toises de distance l'une de l'autre. Ces pyramides paroissent de loin d'une forme si réguliere qu'on les prendroit réellement pour un ouvrage de l'art. Elles ont environ 8 archines (à-peu-près 18 pieds) de haut; 4 archines (8 pieds 9 pouces) en largeur, & trois archines (6 pieds & demi) d'épaisseur. Mais cette régularité apparente disparoit entierement lorsqu'on les approche de bien près. La premiere de ces pyramides & qui touche au couvent, est la plus remarquable & la

plus grande; car on a bâti une église dans ſon intérieur & l'on y a pratiqué de plus une rampe ſouterraine aſſez longue, en forme d'eſcargot, habitée aujourd'hui par quantité de chauve-ſouris. Perſonne ne veut rien ſavoir de l'âge de ce bâtiment. On a pratiqué dans la ſeconde pyramide une cellule de moine qui eſt encore parfaitement conſervée. La troiſieme, à en juger par les différentes excavations de main-d'homme que l'on y voit, paroît avoir eû la même deſtination. Les autres n'offrent rien d'intéreſſant, ſi ce n'eſt qu'on trouve dans la plûpart de très-beaux millepores pétrifiés, dont les eſpèces ſont très-aiſées à reconnoître. Lors qu'on examine à fond les montagnes de craye & tant d'autres pareilles qui ſont le long du Don, l'on trouve toujours à leur ſuperficie poſée à l'air, de la craye dans ſon état de perfection, ſous cette craye des cailloux qui touchent à leur deſtruction, & plus bas, les mêmes cailloux dans toute leur intégrité & dureté. Ces montagnes commencent près de *Kaſtinsk*, s'étendent ſans interruption vers l'oueſt, & contiennent par-tout des pierres à fuſil, qui ſont, ou ſans mêlange, ou entremêlées de craye, & ſe montrent dans toute l'étendue de cette chaîne de montagnes. La riviere orientale du Don

offre au contraire un terrein uni, qui n'eſt que ſable.

De *Kaſtinsk* à *Pawlowsk*, paſſant par *Oſtrogozk*, on traverſe, chemin faiſant, des Steppes ou déſerts, qu'on a défrichés & rendus très-fertiles. Les Maloroſſiens ſe ſont fort diſtingués dans ce genre de travail ; & ils ont ſur-tout mis tous leurs ſoins à ſe procurer de très-beaux champs à bleds. On diſtingue dans cette contrée, entre les plantes qui croiſſent parmi les bleds, une eſpece de *Bugloſſe*, *Echium Italicum*, dont les femmes des bords du Don ſe ſervent en guiſe de fard, pour rélever l'éclat de leur tein. Elles ſe frottent les joues de la racine encore fraîche de cette plante, qui leur fournit un vermillon des plus agréables. Cette racine renferme une telle abondance de ce ſuc, d'un très-beau pourpre, que ſes parties colorantes mériteroient d'être analyſées avec attention, pour voir ſi l'on ne pourroit pas en étendre l'uſage à des objets d'une toute autre importance que le fard. (Comme cette plante vient auſſi en Angleterre, en Italie & aux environs de Montpellier ſur des collines arides, elle feroit très-facile à tranſplanter, & ſes propriétés une fois bien reconnues, elle pourroit aiſément devenir d'une utilité


III

générale.) On la trouvera repréſentée à la planche III.

Pawlowsk eſt ſitué tout-à-fait à la rive orientale du Don; & comme le terrein s'éleve en cet endroit, on a ſuivi cette élévation dans l'emplacement des maiſons; mais la pente en eſt ſi douce qu'on ne s'apperçoit pas des inégalités. Cette ville eſt bâtie dans la maniere uſitée en Ruſſie. La fortereſſe a été conſtruite à un demi-werſt de l'extrémité la plus baſſe de la ville, elle eſt munie d'un bon rempart garni de palliſſades, de chevaux-de-friſe & d'une bonne artillerie. On y a établi une petite Amirauté, & c'eſt un premier Major qui y commande. Ce fut Pierre I. qui fit conſtruire cette fortereſſe. Après avoir fait bâtir en 1702 celle de *Troitzkoy*, aujourd'hui *Taganrok*, & s'être emparé en même temps d'*Aſoff*, il voulut que dans cette même année nombre de marchands de différentes villes de l'empire allaſſent y former des colonies, & défricher les déſerts dont ces deux places ſont entourées. Mais ces deux places ayant été rendues aux Turcs en 1711, & les maiſons de ces mêmes marchands ayant été brûlées ſous leurs yeux, ils furent transférés ici, dans le même but pour lequel ils l'avoient été à *Taganrock* & à *Aſoff*; ainſi c'eſt à cet événement que *Pawlowsk* dont

l'empereur avoit déja fait jetter les premiers fondemens en 1708, & qu'il appella de ce nom en l'honneur de l'Apôtre St. Paul, dût son accroissement. Il la destinoit à servir de place frontiere contre les Turcs & les Tartares; le territoire des premiers s'étendant alors jusqu'au lieu où est aujourd'hui la forteresse de *Dimitri*, & celui des Tartares jusqu'à *Bachmut*.

Le nombre des habitans montoit alors à 550, dont il y en a eu passé 200 d'emportés en 1738 par une épidémie qu'on traita de peste dans ce pays-ci; de façon que ce nombre se trouve aujourd'hui reduit à 347. Les marchandises dont ils trafiquent, consistent en quinquailleries étrangeres qu'ils achetent à Moscou, & qu'ils vont revendre aux foires de Lébédian & dans les Stanitz des Cosaques qui sont répandues le long du Choper. Un autre article de leur commerce roule sur les productions qu'ils recueillent des terreins qu'ils afferment, particuliérement des Arbouses, des Melons, des Concombres qu'ils vont vendre à Moscou & ailleurs; mais des ressources aussi bornées leur fournissent à peine de quoi subsister; & leur forteresse ayant été fréquemment affligée par des incendies, qui ont causé dommage sur

dommage à ces pauvres gens, ils sont véritablement dignes de compassion.

Lorsque Pierre I. fit construire cette forteresse, il y établit en même temps un jardin où l'on devoit planter de la vigne, des arbres fruitiers & d'autres productions utiles. Mais il ne reste de ce sage établissement que la place; & quoique la nature du climat de cette contrée semblât promettre les plus heureux succès, les vues du Czar ne furent point remplies, faute de direction, de jardiniers intelligens, & sur-tout de l'argent nécessaire pour les avances foncieres & primitives. A quinze wersts d'ici est la forêt dite de *Schipowvless*, qui appartient à la couronne, & qui s'étend le long de la riviere de *Serodi*. On en tire annuellement une grande quantité de bois que l'on flotte sur cette riviere & par le Don, jusqu'à la forteresse de St. Dimitri. Ces bois furent employés dans les précédentes guerres contre les Turcs, à construire un grand nombre de vaisseaux de guerre, & Pierre le Grand étoit intentionné d'établir ici des chantiers où ces constructions devoient être continuées; l'on fait passer encore aujourd'hui de ces bois aux autres forteresses situées sur la mer noire; mais comme les Malorossiens, malgré toutes les défenses faites à ce sujet, traitent cette fo-

rêt, ſans aucune eſpece de ménagement; elle ſera totalement détruite avant qu'il ſoit peu.

Cette forêt même & les Steppes ou déſerts qui l'avoiſinent ſont peuplés d'ours, de loups, de renards, de martes, de lievres dont les poils ne changent point en hiver, de belettes, d'hermines & d'écureuils. Et quant aux oiſeaux qui méritent d'être cités eu égard à leur rareté dans le reſte de l'Europe, nous diſtinguerons les ſuivans; le *Pélican*, *Pelicanus Onocrotalus*, qui ne ſe plait que ſur les bords des grands lacs, & quoiqu'il n'en manque pas tout le long du Don, ces oiſeaux ſe tiennent de préférence vers l'embouchure de ce fleuve, dans le voiſinage de *Tſcherkask*, où ils arrivent au printemps, en traverſant la mer noire & celle d'Aſoff, & s'en retournent en automne par le même chemin. Le Pélican à la démarche fort lente, fuit la préſence de l'homme & habite le plus ordinairement les rivages. Il entre auſſi quelquefois dans l'eau; mais il ne s'y arrête jamais long-temps. Ces oiſeaux volent par bandes & prennent des cigognes, des grues, des cignes & des oyes dans leur compagnie. Les Pélicans conſtruiſent leurs nids de joncs, ils leur donnent une forme ronde & concave, & les

garniſſent d'herbe qu'ils ont ſoin de choiſir bien molle. Ce ſont toujours les isles que forment les rivieres, & les endroits abondans en mouſſe qu'ils préférent pour les y placer (*). La femelle ne pond le plus ſouvent que deux œufs qui ſont entiérement blancs & de la groſſeur d'un œuf de Cigne; elle les couve auſſi long-temps que ce dernier oiſeau, & les oies couvent les leurs. Lorſqu'on l'inquiette dans le temps de l'incubation, elle va cacher ſes œufs dans l'eau, & ne les en retire avec ſon bec, que lorſqu'elle ſe croit en ſûreté. Cet oiſeau ſe nourrit uniquement de poiſſons, dont il fait une conſommation conſidérable. Lorſqu'il va à la pêche, il ſe ſert ſouvent de l'aſſiſtance des *Baglanes* ou *Cormorans*, *Pelecanus Carbo.*

(*) M. Valmont de Bomare, dans ſon Dict. d'hiſt. nat. à l'art. *Pélican*, où il entre dans des détails fort circonſtanciés ſur cet oiſeau, prétend qu'il fait ſon nid ſur terre, quelquefois à 40 lieues de la mer; ce qui ne l'empêche pas d'y aller pêcher, & d'y faire magazin de poiſſons qu'il rapporte dans la poche de ſon bec. Qui croiroit, fait-il dire au pere Labat, dans ce même article, que ces groſſes bêtes, avec leurs larges pattes d'oyes, s'aviſaſſent d'aller prendre leur repos, perchées ſur des branches d'arbres? L'auteur de cette note a vu à Dijon en 1756, dans un cabinet d'hiſtoire naturelle, un Pélican de la plus grande taille, qui avoit été tué peu de tems auparavant au bord de l'Ouche, par un froid très-rigoureux.

Le Pélican étend ses aîles & agite l'eau par leur mouvement, les Cormorans plongent jusqu'au fond & chassent le poisson vers la superficie jusques sous les aîles étendues du Pélican qui les pousse, jusqu'au rivage, où la curée se fait de compagnie. M. Lépéchin assure que les Cormorans arrachent leur part du bec du Pélican, sans autre cérémonie.

La *Cigogne noire*, *Ardea nigra*, est très-commune dans ce pays, & tout le long du Don; c'est encore un oiseau de passage, qui a toute la figure de la Cigogne ordinaire. Elle vit de poissons & niche sur les arbres. Le *Corbeau de nuit*, *Ardea Nycticorax*, fait aussi son nid sur la plus haute cime des arbres, se nourrit pareillement de poissons, & s'appelle en langue du pays *Kwakwa* (*). On rencontre ici les premieres *Tortues*, *Testudo geometrica*; il y en a de moyenne grandeur & de petites, on en trouve difficilement de grosses. Les figures géométriques représentées sur leurs écailles, sont ou des quarrés parfaits ou des parallelogrames.

Ces

(*) Cette dénomination exprime fort bien le cri désagréable de cet oiseau, qui est tel, disent les naturalistes, qu'on croit entendre un homme qui vomit.

Ces contrées produisent aussi des plantes fort utiles. *L'Ancolie*, (*Pteris aquilina*,) y est fort commune, on s'en sert dans les pharmacies Russes, où elle est employée dans les mêmes cas où l'on fait ordinairement usage de la racine de fougere vulgaire. L'*Alcée* ou *Mauve sauvage*, *Alcea ficifolia*, y croît souvent de la hauteur d'un homme, & dans une telle abondance, qu'on en pourroit faire d'amples provisions pour les pharmacies, & en rendre la récolte très-profitable. La vraye *Guimauve* ou *Althéa* n'y est pas moins commune, & pourroit rendre de grands services à la médecine, si les Pharmacopoles la substituoient dans leurs approvisionnemens à la *Lavatera* de Thuringe, que l'on cultive en quelques endroits. On pourroit encore ramasser ici pour les pharmacies des charettées de *Gratiole* ou *herbe à pauvre homme*, *Gratiola officinalis*; cette plante fleurit pendant tout l'été, & se plait dans les lieux ombragés, qui ne sont pas trop éloignés de l'eau. Le *Chardon roland* ou *Panicaut*, *Eryngium planum*, que les Russes nomment *Schumutschka*, est un remede fort en vogue chez les Cosaques, ils en font bouillir la fleur dans l'eau, & prennent cette décoction en guise de thé. Elle produit de très-bons effets dans les points de côté, & dans toute

autre douleur poignante. *L'Anet*, *Anethum graveolens*, s'employe dans le pays en guise d'épices.

Il est une maladie connue en Russie & dans l'Ukraine, sous le nom de *Wolosez*, qu'on prétend être occasionnée par des cheveux qui se trouvent dans des blessures & dans des abcès. Que par un vice dans la nutrition, il puisse s'engendrer des cheveux ou des poils dans les différentes parties, tant intérieures qu'extérieures du corps humain, lorsqu'elles sont affligées d'ulceres malins qui ont vieilli, c'est une chose sur laquelle les témoignages des plus fameux médecins anciens & modernes ne laissent aucun doute. Ainsi l'on concevra facilement que le cas puisse avoir lieu dans ces contrées. M. Gmelin fût à portée, étant à *Pawlowsk*, de faire des observations sur cette maladie, où une vieille femme faisoit les fonctions de médecin. Elle s'étoit munie d'une écuelle remplie d'eau chaude, & d'une poignée d'épis de bled qu'elle empoignoit d'une main par le haut, afin de pouvoir introduire, avec beaucoup de précautions, les barbes des épis entre les lévres de l'abcès que le patient avoit à un bras. L'écuelle étoit placée tout auprès des épis, qu'elle humecta du plat de l'autre main, pendant un quart-d'heure, jusqu'à ce qu'elle

crut leur avoir donné le degré d'humidité nécessaire. Elle recouvrit ensuite l'abcès avec des linges, & porta les épis à la clarté pour voir, si elle avoit réussi à tirer des cheveux. Il s'en trouva effectivement quelques-uns qui s'étoient entortillés autour; elle dit alors qu'elle reviendroit le lendemain recommencer l'opération. On prétend que l'eau agite le nid de cheveux, & que les épis au moyen de leur barbe pointue procurent une irritation salutaire; on en choisit à cet effet de bien frais, qui soient égrainés & dont les pointes ne soient pas trop aiguës.

D'après toutes les informations que M. Gmelin a pû se procurer à cet égard, c'est là, à très-peu de changemens près dans certaines circonstances, la méthode que l'on suit toujours dans le traitement de la maladie des cheveux. Cependant il arrive souvent qu'il s'y mêle de la tromperie: car dès qu'un homme du peuple a un vieux ulcère, il faut de toute nécessité qu'il soit causé par les cheveux, qui s'y trouvent renfermés contre nature; & lorsqu'il ne s'en trouve point, le frauduleux empyrique ne manque pas de moyens pour en substituer. Le froid auquel les Russes & les Cosaques sont continuellement exposés, & sur-tout le passage subit du grand chaud au grand froid, font que rien

n'eſt ſi commun parmi eux que les éréſipeles, & comme ils n'y font aucune attention, ou qu'on les traite tout à rebours, elles dégénerent très-ſouvent en abcès fétides & opiniâtres; mais comme il eſt d'abſolue néceſſité que ces ulceres ſoient occaſionnés par des cheveux, le ruſé charlatan a ſoin d'en faire entrer ſecrétement dans la playe, pour les en tirer enſuite avec oſtentation; ce qui ne ſoulage en rien le malade, dont l'abcès n'en fait pas moins de progrès, au point de devenir ſouvent cancéreux & dès lors mortel.

On connoit encore une autre maladie, commune, dit-on, chez les *Burætes*, à laquelle on a donné également le nom de *Wolofez* ou *maladie de cheveux*, parce que, ſelon leurs préjugés, les cheveux coupés que l'on jette dans l'eau ſe changent en une eſpece de vers qui pénétrent de toute part ſous la peau de ceux qui s'y baignent, & après s'être promenés dans le corps de celui auquel ils s'attachent, ſe fixent dans quelque partie, & y produiſent une tumeur qui tourne en abcès. Le traitement de cette maladie ſe borne à faire prendre deux fois par jour au malade des bains qui procurent la ſortie de ces vers, qu'il doit éviter bien ſoigneuſement de regarder. La marque à laquelle on reconnoit qu'il n'y a plus de vers,

c'eſt lorſque l'abcès ceſſe d'être douloureux. M. Gmelin a vû un de ces vers; il avoit 6 pouces de long & il étoit auſſi fin qu'un cheveu, ſon corps s'amincifſoit vers la bouche, qui lui parut conformée comme celle de la ſangſue, & noirâtre ainſi que ſa queue qui étoit arrondie; le ventre étoit rond; le ver entier d'un blanc jaunâtre avec une raye brune le long du dos; il pouvoit allonger ſon corps & le raccourcir comme la ſangſue ordinaire, ce qui l'a fait ranger par M. Gmelin dans la claſſe de ces mêmes ſangſues (*). On ſent combien il eſt abſurde d'attribuer l'origine de ces vers à des cheveux, mais comme ils ſont naturellement leur ſéjour dans l'eau douce, plus ils ſont minces, plus il leur eſt aiſé de ſe gliſſer, ſous une peau amollie par l'effet du bain.

On connoit en *Bucharie* une autre ma-

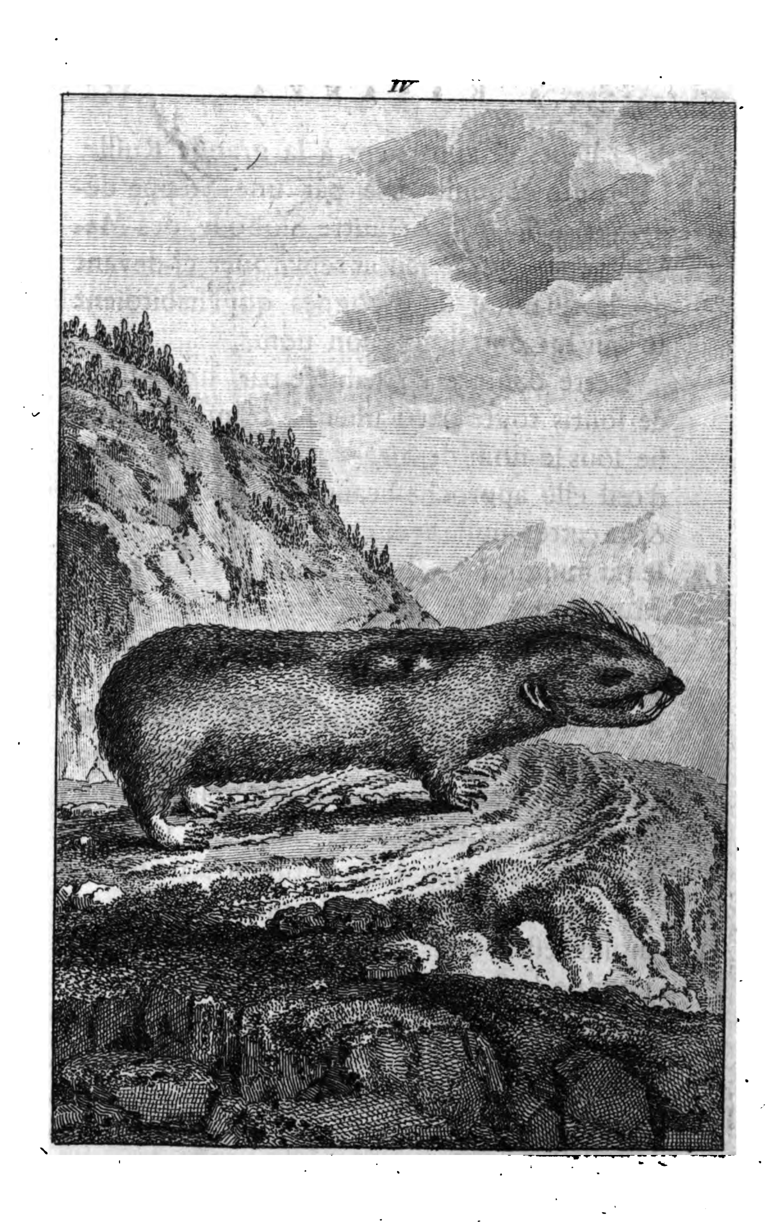
(*) M. Gmelin paroît ne s'être pas rappellé un *Gordius* dont MM. Pallas & Gmelin l'ainé ont cependant fait mention, ainſi que nous l'avons dit plus haut. M. J. Bekmann en a donné une deſcription dans le Magazin de Hanovre de l'an 1769, p. 666, d'après ſes propres obſervations; mais il n'a pas remarqué la raye brune. M. Otto Müller l'un des obſervateurs les plus diſtingués de nos jours, l'émule des Bonnet & des Trembleys parle auſſi de ce ver dans ſon excellent ouvrage ſur les vers fluviatils qui renferme les découvertes les plus intéreſſantes & les plus extraordinaires ſur la maniere dont certains vers aquatiques ſe reproduiſent.

ladie, qu'on y nomme *Jrſchſta*, & qui tire également ſon origine d'un ver aquatique, qui s'introduit, lorſqu'on ſe baigne, dans toutes les parties poſſibles du corps humain. Sa préſence ſe décéle par une démangeaiſon qui ſe termine à la longue en un abcès très-lent à ſe réſoudre. Dès que cet abcès commence à s'ouvrir, le ver paroît incontinent, pour lors le malade prend un fragment de roſeau avec lequel il le ſaiſit & le tire auſſi long qu'il lui eſt poſſible, en l'entortillant autour du roſeau, de maniere qu'il ne puiſſe plus s'en détacher. On reprend chaque jour cette opération, juſqu'à ce que le ver ſoit tout-à-fait ſorti, ces vers ont quelquefois, à ce que l'on prétend, juſqu'à quatre aunes de longueur. (*)

De *Pawlowsk* on ſe rend par *Coſinga*, aſſez grande Slobode des Maloroſſiens, à *Gorochowka*, grand village Impérial, où habitent environ 550 *Odnodwortzi*, qui ſe ſont conſidérablement multipliés dans ce lieu-là. *Selo Mammon* autre village, en eſt éloigné

(*) On rapporte préciſément la même choſe du ver de Guinée, auquel les negres ſont fort ſujets, & qu'ils ont tranſporté en Amérique. Ils uſent de la plus grande précaution pour ne point le rompre en le tirant; parce que s'il ſe rompoit, il ſe formeroit par l'écoulement d'une humeur âcre, un ulcère qui peut être quelquefois ſuivi de gangrène.

IV



de 3 lieues & appartient à la grande Russie. La route conduit delà par une Steppe défrichée à *Schurawka* autre Slobode des Maloroshens, qui se faisoit remarquer ci-devant par la quantité de Cicognes qui l'habitoient & qui lui ont donné son nom.

Cette contrée est habitée par une espèce de souris toute particuliere, comme en Russie sous le nom de *Slepez;* au premier coup-d'œil elle approche beaucoup de la Taupe, & lie cette famille avec celle des souris, comme le rat musqué lie celle des Castors avec celle des Musaragnes. On seroit tenté de croire que le Slepez est aveugle, car on n'apperçoit point chez lui d'ouverture dans la peau extérieure à l'endroit de l'œil. La cavité de cet œil est toute remplie de graisse, on remarque seulement au milieu de cette graisse immédiatement au-dessous de la peau, un petit corps obscur que l'on distingue à peine, & qui pourroit bien tenir la place de l'œil, au moins est-il aisé de juger que cet animal jouit de la faculté de voir; puisque pour peu qu'on l'approche, il entre en fureur, attaque la personne qui marche contre lui, & lui fait éprouver les effets de ses dents tranchantes, de la maniere la plus sensible. Cette souris creuse en terre comme la taupe; mais elle ne se nourrit que de plantes; & on la

voit très-fréquemment pendant le jour, hors de ſon terrier. Elle fait amas de proviſions en automne pour l'hiver, & l'on prétend qu'elle ne ſort pas de ſon trou tant que durent les grands froids. La figure que nous donnons Pl. IV. de ce petit animal eſt priſe d'après une jeune qui n'avoit encore que ſix pouces ſix lignes.

M. Laxmann a trouvé en 1764, dans les environs de Barnaul un animal ſemblable à celui-ci, qu'il a nommé *Rat-taupe*, parce qu'il eſt rat par la tête, par les pieds de derriere, & par les dents; tandis qu'il tient de la taupe par les pattes de devant, par la petiteſſe des yeux, par les oreilles qui ſont fort écourtées & par les mœurs. On l'appelle en Ruſſe *Zemlenoj Medwed*, ce qui veut dire *Ours de terre*. L'animal décrit par M. Laxmann porte une queue, que n'a point le *Slepez* de M. Gmelin. Malgré le volume aſſez conſidérable de ſon corps, le premier n'a pas, ſuivant M. Laxmann, ſon pareil pour creuſer. Tous les champs de la Sibérie, dans la contrée où Barnaul eſt ſituée, ſont couverts des mottes que ces animaux élévent. Ils gâtent ſur-tout les chemins qu'ils percent de toute part en-deſſous par leurs galeries ſouterraines. A en juger, dit-il, par la quantité de ces taupinieres, il

faut qu'il y ait plusieurs centaines de milliers de ces Rats-taupes dans le pays de Kalywan. Mais quel que soit le dommage qu'ils font dans les campagnes & dans les grands chemins, les paysans les laissent agir en pleine liberté, & nombre d'entr'eux ne se sont pas même jamais donné la peine d'en voir un. (*)

De *Schurawka* l'on vient par *Bitschok* & *Gorelowka* à *Kasanka* qui est éloignée de 130 werſts de *Pawlowsk*. *Kasanka* est la premiere Stanitze des Cosaques du Don, située tout-à-fait en plaine, qui ait un Starschina pour Commandant. Dès qu'on y est arrivé, l'on apperçoit une différence bien sensible dans la campagne; non que le sol ne soit plus le même, mais parce que tout y est sauvage, inculte, & n'offre en un mot qu'un désert. Jusques-là, l'on voyoit mettre à profit les avantages dont la nature a favorisé ces contrées; les habitans de la grande & petite Russie gagnent leur pain à

(*) Voyez les lettres écrites de Sibérie par M. Laxmann, & publiées par M. Schlötzer en 1769. p. 74. M. Bekmann croit que ce pourroit bien être le *Mus-amphibius* de Linné. Lépéchin a rencontré un animal pareil, mais sans queue, entre *Sosnowka* & *Mordowoe*; on le trouve aussi, dit-on, le long du Wolga, jusques vers Sifran. Si toute la longueur de son corps, depuis le museau jusqu'à l'anus est de 8 pouces. Il paroît que c'est la *Musaraigne d'eau* de M. de Buffon.

la ſueur de leur viſage ; mais dans ce pays des Coſaques, tout eſt nud & aride, & cette Steppe inculte s'étend, ſans interruption, depuis Kaſanka juſqu'à Tſckerkask. Ainſi excepté les obſervations que préſentent les objets naturels, l'on y trouve peu de choſe, pour ne pas dire rien du tout qui ſoit digne de remarque.

Lorſqu'on s'eſt fait paſſer, de l'autre côté du Don, à Pawlowsk, les montagnes de craye qu'on avoit toujours ſous les yeux ſe perdent du côté de l'Oueſt. Ici le ſol change de nature; & de pure craye mêlée de ſable qu'il étoit, il devient argilleux; & on le trouve encore tel à Kaſanka. La rive occidentale de ce fleuve eſt montagneuſe, & preſque dénuée de bois, tandis que l'orientale eſt unie, & parſemée de quelques chênes, de peupliers, de ſaules &c. Le Don diviſe cette contrée en deux Steppes fort étendues, dont celle qui occupe la rive occidentale s'appelle la Steppe du Don proprement dite, & celle de la rive orientale, la Kalmouque, ou quelquefois auſſi du Don. Il y a des hordes de Torgoetes ou Kalmoucs qui traverſent le Wolga pour venir paſſer les étés dans le dernier de ces déſerts. L'un & l'autre renferment dans leur vaſte étendue, tantôt des lacs, tantôt des marais, dont quel-

ques-uns ſont permanens, & d'autres ſont ſeulement formés par les débordemens accidentels, tant du Don, que des autres rivieres qui ſe jettent dans ce fleuve.

L'Abſinthe commune, *l'Eſtragon*, & *l'Aurone* croiſſent dans ces Steppes en ſi grande quantité, qu'on pourroit en charger des voitures, & il eſt fâcheux qu'on n'en faſſe aucun uſage pour la médecine. Les vaches & les chevaux mangent de toutes les eſpeces d'abſinthes, tandis que les moutons ne touchent à aucune. On pourroit auſſi faire ici de bonnes proviſions d'Aunée pour les pharmacies. Les Coſaques prennent la *verge d'orée*, *Solidago virga aurea*, en infuſion comme du thé, dans les incontinences d'urines. Ils connoiſſent l'emploi de *l'épine vinette* auſſi bien qu'en Ruſſie. Ils font du parenchyme de la ſeconde écorce du *peuplier noir*, *Populus nigra*, des bouchons, & s'en ſervent pareillement pour des bâtons de leurs filets, que l'extrême légéreté de ce bois fait tenir tout droits dans l'eau. Les pêcheurs Hollandois, de même que ceux du Weſer, employent par la même raiſon pour leurs filets, un bois qu'on nomme en Hollande *Zoll-bout*, ou bois de péage. C'eſt un bois d'un brun rougeâtre, très-léger, & à filamens très-fins. La livre s'en vend à Amſ-

terdam pour 3 Stuber, six sols de France. Les Hollandois tirent ce bois, dont ils vendent une partie en Allemagne, de la mer Baltique. Qu'est-ce que ce bois-là ? Seroit-ce du bois d'aune à demi-pourri, ou bien du peuplier noir? (*)

Le Don fournit près de Kasanka, entr'autres poissons, *l'Esturgeon*, *Acipenser Sturio*, *Linn.* & une autre espece de la même famille appellée dans le pays *Sewrjuga*, & que M. Pallas a nommé *Acipenser stellatus.* Nous aurons occasion de parler plus amplement du premier. Le *Faucon*, *Falco gentilis*, prend son essor dans les Steppes, & niche au sommet des arbres. La *Mouette* de l'espece nommée *Larus varius*, est aussi très-commune sur le Don.

On peut se rendre d'ici à *Tscherkask*, par trois différens chemins, le premier conduit tout droit à travers les Steppes; on ne fait pour lors gueres au-delà de 500 wersts: mais à la reserve de quelques petites Chuters, espece de chalets, qu'on rencontre de loin en loin, tout le pays est tellement désert & abandonné, qu'il seroit impossible de s'y procurer des chevaux. Le second est la

---

(*) Voy. Bekmanns phys. œconom. Bibliothek, T. II, p. 594.

grande route de la poste, sa longueur est de 800 werst. Comme le troisieme chemin, qui suit le Don dans toutes ses sinuosités & conduit au travers des Stanitzes, est le plus sûr & le plus remarquable, nous le prendrons à la suite de M. Gmelin pour nous rendre à *Tscherkask*.

La nature du sol se change de nouveau près d'*Ustchoperskaja*, sur la rive occidentale du Don, & devient une craye mêlée de sable, comme celle qu'on voit aux environs de Kastinsk; toute la contrée est en outre absolument dénuée de bois. On y trouve aussi dans les eaux du fleuve *l'Eponge aquatique* dont nous avons parlé plus haut. Les femmes Cosaques s'en servent comme celles de Russie en guise de fard, & on l'emploie encore de même ici comme vermifuge. Après avoir passé *Rosspopin* & *Kletskaja*, l'on parvient à *Perekopskoi*, où la *Grande soude* croît déja en abondance; mais cette plante est rebutée par tous les bestiaux; le chameau seul en mange lorsqu'elle est jeune. La Steppe qui touche à *Kremenskaja*, n'offre de toutes parts qu'un sol aride & stérile, comme à Kasanka; mais la rive opposée du Wolga est très-bien boisée. Le *Merle couleur de rose*, *Turdus roseus*, s'y montre partout en nombre incroyable. Toutes les es-

peces de *Régliſſes* (*Glycirrhiza*) connues, croiſſent dans les alentours de *Petybenskaja*, la *Glycirrhiza glabra* eſt celle qui vient le plus abondamment tout le long du Don ; & il ſeroit auſſi aiſé de tirer du jus pour les pharmacies de celle que fourniſſent les bords de ce fleuve, que de celle qui croît le long du Wolga. Les Coſaques ſont dans l'uſage de faire de cette racine une ptiſane dont ils ſe ſervent contre le mal de mer, lorſqu'ils s'embarquent à Aſoff. Un reméde domeſtique très-nuiſible & ſouvent mortel, pour bien des perſonnes, fort uſité chez les Coſaques, eſt la racine d'*Ellebore blanc*, qu'ils employent ſans diſtinction dans preſque toutes les maladies. Les filles de mauvaiſe vie en prennent pour ſe faire avorter.

La horde Kalmouque de la Vice-Kanne *Manderé* ſéjournant préciſément alors dans le voiſinage, M. Gmelin voulut y faire un petit voyage, & trouva au poſte avancé des Chameaux & des Dromadaires qui paiſſoient, & que gardoient des petits garçons tout nuds. La horde même s'étoit campée dans un eſpace qui avoit quelques milles de circuit. Il mit pied-à-terre dans une *Kibitte* proche de la tente de la Kanne, & lui fit demander la permiſſion de lui faire ſa révérence. Au bout de quelques-heures, cette

permiſſion lui fut accordée. Il fallut tout ce tems à cette Dame, qui ſans-doute ne vouloit ſe laiſſer voir que dans tous ſes atours, pour faire ſa toilette. En entrant dans ſa tente, M. Gmelin lui fit une profonde inclination de tête, & la trouva aſſiſe à une longue table avec tous ſes enfans, ſur un banc de même longueur, que la table, mais diſpoſé cependant de maniere qu'elle étoit placée d'un degré plus haut; ſans lui rendre ſon ſalut, elle lui dit de s'aſſeoir ſur une chaiſe qu'elle avoit fait placer à droite du banc, tandis que les prêtres & les grands étoient aſſis par terre ſur la gauche, tout le long de la tente. Les compagnons de M. Gmelin & ſes interprêtes furent obligés de ſe ſoumettre à en faire autant. La Kanne s'informa de la perſonne de notre ſavant, le queſtionna ſur ce qui ſe paſſoit pour lors à St. Petersbourg, & lui demanda des nouvelles de la guerre. Alors elle ſe tourna du côté des ſiens & ſe mit à leur parler, ou plutôt à crier de façon, à faire croire qu'elle les querelloit vigoureuſement. Mais ceux-ci lui répondirent ſur le même ton, & parurent en général ne pas faire grands complimens avec elle. Pendant ce tems-là, M. Gmelin examinoit la tente, qui étoit proprement la ſalle d'audience, où elle ne ſe rend que lorſ-

qu'elle eſt dans ſa grande parure. Pour l'ordinaire, elle ſe tient dans une autre tente attenante, qui eſt auſſi celle où elle couche. Cette ſalle d'audience étoit de forme ronde, ſe terminoit en pointe par en-haut, & ne différoit des autres tentes, qu'en ce qu'elle étoit plus ſpacieuſe. Elle étoit couverte en-déhors de feutre blanc, & tapiſſée en-dedans de damas cramoiſi, entre-coupé en quelques endroits de bandes de taffetas verd. A l'endroit le plus apparent de la tente s'élevoit un Baldaquin, dont la tenture étoit pareillement en damas & en taffetas. On voyoit au-deſſous différentes idoles de métal fondu, devant leſquelles on avoit placé des pots de fleurs très-belles & odoriférantes, & d'autres pots garnis de toutes ſortes de fruits. Il y avoit à côté de la table à laquelle la Princeſſe étoit aſſiſe avec ſes enfans & qui étoit couverte d'une nappe blanche, un bouloir dans lequel on apprêta du thé qu'on ſervit enſuite à la ronde avec du lait de chameau. La Kanne étoit vêtue d'une longue robe de ſoye violette, le devant de ſa tête étoit orné d'un large ruban pareillement de ſoye & le haut étoit découvert, ſes cheveux étoient nattés en treſſes, dont quelques-unes ſe rabattoient en-devant des deux côtés du viſage. On ſervit encore à tous les aſſiſtans de l'eau-

de-

de-vie de grain rectifiée. Les femmes qui ſervoient, faiſoient des révérences ſi profondes à la Kanne, lorſqu'elles lui préſentoient quelque choſe, qu'elles ſembloient s'agenouiller. Nous aurons occaſion par la ſuite d'entrer dans quelques détails ſur l'économie, la religion & le commerce des Kalmoucs.

Le peu de terrein défriché qui ſe trouve dans le voiſinage du Don vers *Kobilenskaja*, eſt cultivé en *Mélons*, *Cucurbita Pepo*, & en *Mélons d'eau*, *Cucurbita citrullus*. On les plante en plein air & ſans grands apprêts dans les Steppes, en choiſiſſant de préférence les endroits les plus ſablonneux; ces plantes s'accommodant le mieux d'un pareil terrein, qu'il ſoit uni ou en pente; & ſi après leur floraiſon, le temps devient un peu humide, c'eſt alors qu'elles réuſſiſſent le mieux. On y cultive auſſi dans quelques endroits du ſeigle, de l'avoine & du froment. *Kobilenskaja* eſt ſituée ſur la rive orientale du Don, ſur un terrein très-bas, qui l'expoſe au printemps & en automne à de fréquentes inondations de la part de ce fleuve. Il eſt rare alors qu'il n'y ait pas quelques maiſons d'emportées par la rapidité du courant. Cette poſition met outre cela les habitans dans l'impoſſibilité d'avoir des caves.

Nos voyageurs virent, ſur le chemin qui conduit à *Jeſaulowska*, une grande quantité d'Oies ſauvages, qui alloient & venoient dans l'air en bandes très-nombreuſes. Elles voloient fort haut; & leur naturel ſauvage les rend très-difficiles à tirer. Au printemps, elles ſe nourriſſent des premiers bourgeons des gros ſaules, des feuilles du Presle & des pommes de pin; en Eté, elles viſitent les champs cultivés, & choiſiſſent de préférence ceux de pois, de ſeigle & d'avoine. Il faut, à en juger par leur nombre qui eſt prodigieux, que le dommage qu'elles y font, ſoit très-conſidérable. Les bords du Don & les petits lacs qu'il forme ſont encore fréquentés pendant l'Eté par différentes eſpeces de Canards qui s'y rendent en groſſes bandes, telles que la *Cercelle*, *Querquedula*, le *Barboteur*, *Anas Steptera*, & le *Canard à queue pointue*, *Anas acuta.* On les voit ſouvent raſſemblés par centaines, & c'eſt, dit-on, leur coutume de ſe rendre au lever du ſoleil, des rivieres dans des prairies marécageuſes abondantes en herbes pour y pâturer.

Les habitans de cette contrée aſſurent unanimément que lorſque les moutons ont mangé de la *Ciguë aquatique*, *Phellandr. aquaticum*, ils périſſent néceſſairement. Le Chevalier de Linné attribue cette qualité

meurtriere, qui fe fait fur-tout éprouver aux chevaux, à un Scarabée du genre des *Charanfons*, *Curculio*, qui vit fur cette plante. M. Gmelin a examiné plus de cent fois & en différens temps cette plante avec fa racine, & n'y a jamais trouvé, ni Scarabée, ni aucun ver. D'ailleurs ces mêmes gens affurent que cette plante eft mortelle pour les moutons dans toutes les faifons; & comme elle croît dans des lieux ombragés & humides, on ne peut que la fufpecter d'être vénimeufe de fa nature.

Plus on defcend le long du Don, moins on rencontre de bois; il n'en paroiffoit déja plus dans la longueur de près de cent werfts à fa rive occidentale, tandis que fa rive oppofée, habitée par les Kalmoucs, préfentoit au moins quelques petits faules répandus çà-&-là. Les habitans fe fervent de cette efpece de brouffailles & de leurs racines, qu'ils font fécher, au lieu de bois.

Comme c'eft aux embouchures des rivieres que les oifeaux aquatiques fe plaifent le plus, parce qu'il y croît communément beaucoup de joncs & de rofeaux, on en voit près de *Werchnoi Kurman*, où le *Kurman* fe jette dans le Don, différentes efpeces remarquables, parmi lefquelles on diftingue les fuivans; le *Pale*, ou *Palette*, ou *Bec-à-*

cuiller, *Platea Leucopodia*; ſon œſophage membraneux qu'il dilate à volonté, lorſqu'il gobe ſa proye, reſſemble aſſez au ſac du *Pélican*, dont nous avons parlé plus haut, pour lui donner une grande analogie avec cet oiſeau; ſon bec en forme de cueilliere qui dénote un oiſeau aquatique qui ſe nourrit de poiſſons, eſt conſtruit de maniere à les lui faire prendre plus facilement : mais la forme des doigts de ſes pieds, & l'habitude où il eſt de nicher ſur le ſommet des plus hauts arbres, le rapprochent encore davantage du Héron.

Le *Baglan*, *Pelecanus Carbo*, qui eſt le vrai Cormoran, nage par bandes ſur les eaux dans cette contrée; lorſque cet oiſeau veut ſe repaître, il étend ſes aîles qui ont alors juſqu'à quatre pieds & demi d'envergure, & qui font par le mouvement qu'il leur donne un bruit qu'on entend aſſez loin; dès qu'il voit un poiſſon remonter vers la ſurface, il le ſaiſit auſſi-tôt, dilate la peau qui réunit les deux parties qui compoſent ſa machoire inférieure, & avale ſa proye. Ces oiſeaux nichent de compagnie ſur des arbres, de maniere qu'il n'eſt pas rare de trouver ſur un ſeul arbre juſqu'à cinq & ſix de leurs nids, qu'ils conſtruiſent de branchages & de racines, & qu'ils font très-ſpacieux. Le Cor-

moran nage avec une viteſſe incroyable, & vole ſinguliérement haut. On trouve encore dans ces environs, différentes eſpeces d'oiſeaux du genre des Hérons, *l'Ardea nivea*, *l'Ardea caſtanea*, *l'Ardea ferruginea*, le *Corlieu couleur de feu*, *Numenius igneus*, & le *Corlieu verd*, *Numenius viridis*.

C'eſt un fait très-certain que toutes les eſpeces d'oiſeaux dont nous avons fait mention juſqu'ici, arrivent tous les printemps dans ces environs & retournent en automne, par deſſus la mer noire, en des contrées plus méridionales. Il y a toute apparence que c'eſt en Egypte, en Arabie, en Grèce, ou en telle autre province ſituée ſous le même climat, qu'ils vont établir leur demeure; qu'ils prennent dans ces deux ſaiſons leur route par Aſoff; c'eſt une vérité ſur laquelle une longue expérience de la part des Coſaques ne ſauroit laiſſer aucun doute. Mais quelle peut-être la raiſon qui les empêche de remonter le Don plus haut qu'à une diſtance peu conſidérable de ſon embouchure? D'où vient qu'on voit d'autres Hérons, d'autres oiſeaux aquatiques, d'autres bécaſſes, d'autres merles, &c. vers l'origine du Don, à deux milles werſts de cette même embouchure, leſquels paſſent ici au printemps & en automne; & dont une partie y reſte, tandis qu'une autre

ne s'y montre point du tout pendant tout l'Eté? D'où vient que les premiers n'osent se hazarder plus loin ? Les oiseaux aquatiques trouveroient cependant par-tout des poissons, des coquillages, des vers; tout comme les Grives & les autres especes granivores, auroient par-tout les mêmes graines. Il n'y a pas moins de lieux couverts de joncs, pas moins d'embouchures de rivieres, dans la partie supérieure du Don que dans l'inférieure. La longueur du chemin ne sauroit entrer ici en aucune espece de considération. Quel chemin la Cigogne ne fait-elle pas au printemps, tandis qu'elle trouveroit plus aisément sa subsistance dans la proximité? Le Pélican qui fréquente les lacs près de Pawlowsk ne se montre jamais ici; il y trouveroit cependant aussi des eaux de la nature de celles où il se plait. Ne pourroit-on pas être tenté d'en inférer que cet instinct qui porte les oiseaux à ces migrations, ne suppose, ni autant de prévoyance, ni autant de réflexion qu'on se le figure communément; & que le choix des lieux où ils s'arrêtent, est le plus souvent accidentel, ou dépend tout au plus de l'habitude. A l'égard de la Russie, il faut observer en général que c'est le Don qui lui procure les

oiseaux rares de la Mer noire, & le Wolga ceux de la Mer Caspienne.

Depuis *Cimlia* jusques tout auprès de *Tscherkask* on a planté des vignes, dont les seps ont été apportés des pays situés de l'autre côté de la mer noire. S'il y a jamais eu contrée favorable à ce genre de productions, ce sont celles qui aboutissent à la rive occidentale du Don, & cela depuis Woronesch jusqu'à l'embouchure de ce fleuve. Le sol de ces bords est un mélange de sable, de craye & d'un peu d'argile. Les pluyes nécessaires ne manquent pas non plus dans ces cantons. Il est vrai qu'au printemps & en automne, le Don est sujet à se déborder considérablement, & que ces inondations pourroient faire bien du tort aux vignobles. Cependant, comme les montagnes de craye commencent à très-peu de distance du fleuve, on pourroit en tirer très-bon parti rélativement à cet objet. Mais les Cosaques n'ont pas la moindre connoissance de la culture de la vigne. A *Cimlia*, les seps de vigne sont affermis en terre sans échalas, ou bien l'on y construit, avec des branchages plus ou moins forts, une espece de treille horizontale sur laquelle les vignes s'étendent. Ils ont grand soin de choisir les lieux les plus bas, pour que les inondations ne man-

quent pas d'y atteindre & d'humecter le terrein. Du reste, ils abandonnent le tout à la nature, & sont même persuadés qu'en y mettant trop de rafinement, ils y feroient plus de mal que de bien. Quant à la maniere de faire le vin, ils s'y prennent encore plus gauchement. Dès que le raisin est mûr, ce qui arrive vers la fin d'Août, ou tout au plus tard vers la mi-Septembre, on le coupe, on le foule, le jus qui en découle est mis dans des tonneaux qu'ils ne se donnent pas seulement la peine de nettoyer; & trois ou quatre jours après on commence à le boire; or comme les Cosaques n'ont point de repos que tout ne soit bû, toute la récolte est presqu'entiérement consommée dans le premier mois.

Le sol perd entiérement sa nature de craye proche de *Cimlia*, & se change en argille mêlée de sable; on voit encore à peu de distance de la Stanitze de *Babskaja* au-dessus de deux Karganes, ou tombeaux, deux statues, dont l'une représente un homme, & l'autre une femme qui paroissent Tartares. L'une & l'autre sont tellement endommagées par le laps du temps, qu'on doit plutôt les regarder comme des débris de statues que comme des statues mêmes. Tout ce qu'on y pourroit encore reconnoître, c'est

qu'elles ont été faites d'une pierre gypſeuſe. Dans ces Karganes ou tombeaux ſur leſquels on a érigé de telles ſtatues, les oſſemens des perſonnes qui y ſont enterrées ſont toujours couchés d'occident en orient. On trouve parmi ſes oſſemens, lorſqu'ils ſont d'un homme, des ſabres & des anneaux d'or & d'argent, & s'ils ſont d'une femme, de ces ornemens dont ſe pare le beau ſexe. Mais comme les Coſaques ſe ſont appropriés ces richeſſes ſouterraines, la plus grande partie de ces tombeaux ſont actuellement vuides.

Enfin l'on arrive à *Tſcherkask*, après avoir fait depuis Kaſanka un chemin de 807 werſts, (près de 200 lieues). Comme ce lieu eſt la capitale des Coſaques du Don, & que c'eſt l'établiſſement le plus éloigné de ces peuples, nous placerons ici ce que nous avons à rapporter de leurs mœurs & de leurs uſages.

Les Coſaques du Don ſont iſſus de ſang Ruſſe, & ont commencé dans les ſiecles paſſés à peupler de nouveau les habitations qui avoient été délaiſſées par les Coſaques-Tartares. Ils n'ont d'autre langue que la Ruſſe. Les gens de diſtinction la parlent dans toute ſa pureté. Ce n'eſt que parmi ceux du commun qu'elle eſt mêlée de maloroſſien. La phyſionomie des Coſaques eſt Ruſſe mêlée en

bonne partie de Tartare; car leur pays ayant eu autrefois des habitans de cette nation, le mélange des deux peuples, qui a dû naturellement influer sur les traits du visage, se manifeste à bien des égards. Actuellement même, il n'est pas rare de voir des physionomies moitié Kalmouques, moitié Cosaques; & entr'autres griefs que les Cosaques (*) ont contre leurs voisins, ils leur reprochent, avec quelque fondement, qu'ils entrainent leurs femmes à se livrer à un commerce illicite avec eux, & qu'ils corrompent de cette maniere le sang Cosaque; en quoi il faut avouer aussi que leurs volages compagnes ne se montrent ni fort difficiles, ni fort dégoutées. Il arrive aussi que des Kalmoucs des deux sexes qui ont passé sous la domi-

(*) La Motraye, voyageur fort estimable, témoigne la plus grande surprise d'avoir trouvé, presque sous le même climat, & dans le même air, les *Circassiens*, le plus beau peuple du monde, au milieu des *Noghaïens* & des *Kalmoucs*, qui sont de vrais monstres en laideur. Cette perfection & cette beauté de la nature qui brilloient jusques dans les chevaux des Circassiens, au contraire de ceux des Noghaïs & des Kalmoucs, ajoutoit encore à la surprise du voyageur. Cette observation qui nous a paru bien frappante prouve d'une part combien peu le climat influe sur la figure, & de l'autre la constance avec laquelle la beauté ou la laideur se perpétue dans certaines races, tant chez les hommes que chez les animaux.

nation Ruſſe, contractent des mariages en forme avec des Coſaques.

Les peuples du Don ſont pour la plûpart forts, robuſtes, de moyenne taille; mais larges d'épaules. Les gens du commun portent une longue barbe, & la tiennent en grande vénération; les perſonnes de diſtinction au contraire la ſont raſer, & ne conſervent que la mouſtache. Les vêtemens dont les hommes s'habillent au logis ne different en rien de l'habillement des Maloroſſiens. Leurs bonnets ſont garnis en Eté, comme en hiver, de peau de mouton. Les femmes mariées portent aux deux côtés de leur coëffure deux longues cornes très-roides qui s'élevent toutes droites, ſouvent à plus d'un pied de hauteur, & ſont un peu recourbées en avant, vers leur extrêmité ſupérieure. D'autres femmes portent une coëffure qui a beaucoup d'analogie avec une ancienne coëffure autrefois très en vogue en Allemagne; elle eſt une fois plus large que haute, fort roide, & s'éleve perpendiculairement au-deſſus du front, ſous la forme d'un quarré à côtés inégaux. La couleur de ces coëffures varie; mais le plus communément elles ſont rouges ou brunes. Les filles ne portent rien du tout ſur la tête, quelquefois ſeulement elles la ceignent d'un large ban-

deau de deux ou trois couleurs différentes & orné de corail, de perles fausses, de petites pieces de monnoye Russe en argent, ou de copeques de cuivre, &c. suivant les facultés de chacune ; à chaque côté de ce bandeau est attaché une bande étroite & pendante, garnie des mêmes ornemens. Lorsqu'elles marchent, ces bandes mises en mouvement, font un bruit qui annonce d'assez loin l'approche d'une fille Cosaque. Les longues robes ouvertes des femmes en général ne différent en rien des robes ordinaires, & sont arrêtées par le milieu avec une ceinture ou un ruban de fil. Les culottes que portent toutes les femmes du commun sont larges, leur descendent jusqu'aux talons, & sont ordinairement de toile de couleur. Elles ont le cou orné d'un collier de quatre, six & plus, de rangs de grains de corail, où de petites coquilles, avec des médailles d'argent ou d'étain sur le devant, qui est terminé par deux croix & quelquefois davantage. C'est aux jours de fêtes & les dimanches, qu'elles étalent ce qu'elles ont de mieux en habillement ; le reste du temps, elles sont le plus souvent très-mal vêtues, vont nuds pieds & la tête couverte de grosse toile.

Les Cosaques n'ont d'autre religion que la

Grecque, dont ils ne s'écartent pas même dans le rite. Leurs enterremens & leurs mariages différent ſeulement de ceux des Ruſſes dans quelques pratiques, qui paroiſſent leur être particulieres. Le fiancé va prendre ſa fiancée, monté ſur un cheval garni de clochettes, dont le bruit annonce à la belle l'arrivée de ſon futur époux. Ces clochettes ſont enſuite gardées ſoigneuſement par les parens de l'épouſée, ou par elle-même, en mémoire de la ſolemnité; la mariée non-ſeulement n'apporte rien en dot au marié, mais il eſt encore obligé de l'habiller depuis les pieds juſqu'à la tête, & de lui fournir juſqu'à la coëffure.

La conſtitution civile des Coſaques eſt abſolument militaire; ils ſont toujours prêts à combattre, & n'ont pas de plus grande joye que lorſqu'on leur annonce une nouvelle campagne. Le nombre des combattans qu'ils ſont en état de fournir, monte, dit-on, à 50 mille. Leurs armes conſiſtent en lances, en flêches, en bonnes armes à feu, & en excellents ſabres. Ils ſavent s'en ſervir avec dextérité, & ils ſe ſont acquis la réputation de vaillants ſoldats. Chaque Coſaque reçoit, outre une certaine quantité de vivres, pendant qu'il eſt en campagne, une paye annuelle de douze roubles, un enſei-

gne en touche quinze, un Colonel cent, & le Chef de tout le corps, deux cent.

(On distribue annuellement aux Cosaques du Don, ainsi qu'aux autres, une certaine quantité de munitions que le collège de guerre leur fait parvenir; ces munitions sont mises en dépôt à Tscherkask. Ils leur rendent des honneurs tout particuliers. Aussitôt que le convoi a paru sur le Don, les habitans de chaque Stanitz sont obligés de marcher à sa rencontre; ils se rassemblent à cheval, équipés en guerre; à la vue du convoi, ils font une salve de leurs armes à feu, & le saluent de leurs étendarts; ensuite ils employent tous les moyens imaginables pour faciliter & accélérer sa navigation; car le Don a si peu de fond en certains endroits que de petits bâtimens ont de la peine à y passer. *L*)

Le soin de leurs chevaux est ce qui tient le plus à cœur aux Cosaques; car c'est de leur agilité qu'ils attendent les plus grands services à la guerre, & c'est dans leur vitesse qu'ils mettent toute leur confiance, lorsque les circonstances les mettent dans le cas de fuir. Ils traversent avec eux les rivieres à la nage, & se couchent alors de toute leur longueur sur leurs selles légeres, de maniere que leurs pieds sont collés à la croupe de

leur monture. Ils ſont auſſi dans l'habitude, par forme d'exercice, de ſe défier entr'eux à qui galopera le plus vite. Lorſqu'un cheval parcourt un werſt en quatre minutes, il eſt reputé paſſablement bon, mais point encore pour un des meilleurs. Ces chevaux ſont de différentes eſpeces. Ils en achetent le plus grand nombre des Maloroſſiens ou Kalmoucs.

Le Coſaque préſente deux hommes tout différens, lorſqu'on le conſidere dans ſon habitation, ou à la guerre. Mais c'eſt à la guerre qu'il eſt dans ſon véritable élément. C'eſt là qu'il vit & agit comme firent ſes ancêtres, du jour qu'ils ſe ſéparerent de leurs freres les Ruſſes. En un mot, c'eſt là qu'il eſt ce qu'on peut appeller un véritable guerrier. Chez lui, au contraire, il faut qu'il change de nature, qu'il ſe ſoumette au travail, comme un payſan; mais qu'il ſoit néanmoins toujours prêt à voler au combat; qu'il n'oublie jamais une vérité qui doit être imprimée dans ſa tête en caracteres d'airain, ſavoir qu'il eſt un Coſaque, un Coſaque libre, qu'il eſt principalement né pour la guerre, & qu'il doit tout au plus travailler par néceſſité. C'eſt ſur-tout des Coſaques qui demeurent dans leurs Stanitzes depuis *Kaſanka* juſques à *Tſcherkask*, qu'il eſt ici queſtion.

Les Cosaques du Don appellent *Stanitza*, une habitation nouvellement établie, occupée par un certain nombre d'entr'eux; ce sont de ces lieux où s'arrêterent autrefois dans leur fuite, des sujets d'autres provinces de la Russie qu'on les forçoit d'abandonner. Ils habiterent d'abord les premieres cabanes qu'ils trouverent, les améliorerent & en bâtirent ensuite de nouvelles. Le nombre de ces établissemens monte actuellement au-delà de cent. Ils sont bâtis pour la plûpart parallelement, quelquefois aussi perpendiculairement au fleuve, toujours attenant au rivage ou tout au plus à deux portées de fusil de distance. Ces Stanitzes ressemblent plutôt à de gros ou moyens villages qu'à des villes, n'étant entourés ni de murs, ni de remparts, ni même de palissades. Il y en a cependant qui sont pourvues de canons placés près de l'entrée & près de la sortie. On regarde *Kasanka*, *Piatisbenskaja* & *Cimlienskaja* comme les plus considérables. Chaque Stanitze forme une paroisse; les églises sont hautes, & occupent un grand emplacement, tant pour le bâtiment principal que pour quelques autres plus petits qui y touchent, & qui ne sont qu'en bois, de même que toutes les maisons de l'endroit; un très-petit nombre excepté. Toutes ces maisons ne

laissent

laiſſent pas d'être belles, commodes, & ſont abſolument iſolées. Les chambres qu'elles renferment ſont pourvues de bonnes cheminées. Il y en a beaucoup qui ont auſſi des galeries, & celles qui ſont ſituées un peu haut ont de bonnes caves. Les chambres à poëles ſont tapiſſées, & l'on voit regner partout un air d'élégance & de propreté. Celles de ces maiſons qui ſont le plus nouvellement bâties renchériſſent encore ſur les autres, & les Coſaques ne diſconviennent pas que c'eſt en Pruſſe qu'ils ont appris à connoître l'agrément d'avoir de belles habitations, ainſi que la maniere de les conſtruire, & que c'eſt ce qui les a excités à s'en procurer de pareilles. L'endroit le plus apparent d'un appartement eſt preſque tout couvert d'images de Saints; & les riches n'y épargnent pas les différens ornemens que le luxe a imaginé.

Chaque Stanitze eſt commandée par un chef ou Attaman, qu'ils éliſent chaqu'année, & qui eſt toujours l'un d'entr'eux. Lorſqu'il ſait ſe rendre agréable, il eſt ſouvent maintenu plus long-temps dans ſa dignité; mais il faut toujours que l'on procéde à l'élection lorſque l'année eſt revolue. Les gages d'un Attaman ne ſont pas par-tout les mêmes. Les uns ont douze, d'autres quinze,

d'autres jusqu'à trente-cinq roubles. Les chefs des Stanitzes qui sont sur la route de la poste, touchent de plus forts appointemens, parce qu'ils ont plus à faire. Leur revenu ne se borne point à leur paye; ils reçoivent encore bien des présens, qui leur font souvent une augmentation considérable. L'Attaman exerce sur tous les Cosaques qui lui sont subordonnés le premier degré de jurisdiction, termine tous les différends qui ne sont pas de grande importance, & fait exécuter les ordres de la cour Impériale & ceux du gouverneur qui se tient à Tscherkask. Il punit les fautes, soit par la prison, soit en infligeant les Plettes; dans les cas graves il fait son rapport à la chancellerie de Tscherkask. Le *Jessaul* est son collégue, ou plutôt l'exécuteur de ses ordres, qu'il est chargé de faire connoître aux Cosaques. Lorsqu'il y a des bâtimens Impériaux qui descendent le Don, ou s'il faut fournir des chevaux, il parcourt toute la Stanitze & crie qu'aucun Cosaque ne s'éloigne sous peine de trois roubles d'amende; mais que tout le monde se tienne prêt à faire ce qui sera ordonné. En les convoquant, il leur donne le titre d'Attamans, pour désigner l'égalité qui existe entr'eux. (Lorsqu'ils se sont rassemblés & formés en cercle, l'Attaman se place au milieu,

& pour lors la communauté regle la corvée, comme elle juge à propos. Dans ces momens-là, on lui témoigne un grand respect; en d'autres temps, personne ne lui tire seulement le bonnet. (*L*)

Les amendes qui tombent, restent en commun, & sont ordinairement bues dans la Stanitznaja. Cette Stanitznaja & le Tabun sont dans chaque Stanitze les deux places publiques, car c'est là que l'Attaman fait assembler les habitans, & qu'il leur propose tout ce qui concerne l'intérêt public, après leur avoir imposé le silence. Le Stanitznaja est en même temps une prison devant laquelle on punit aussi les coupables par le fouet. Le Tabun est une place au-dehors de la Stanitze, & en est plus ou moins éloignée; c'est entr'autres le lieu où ils sont obligés de conduire les chevaux commandés. Lorsqu'il s'agit d'entrer en campagne, tous les chevaux de la Stanitze sont pareillement amenés sur cette place, où, après les avoir bien examinés, on choisit les meilleurs pour la marche.

Dans un petit nombre de Stanitzes, il y a encore des *Starchini* qui sont des gens qui ont été employés en campagne, comme Colonels de Cosaques; & qui, après être revenus chez eux, prennent le commandement

en Chef d'une de ces Stanitzes & ont un Attaman sous eux. Ces Colonels sont nommés par le Commandant de tous ces peuples du Don, l'Attaman en Chef de Tscherkask; mais ils ne touchent point de solde, lorsqu'ils ne sont point en campagne. On ne voit jamais de commerçans parmi les Cosaques, qui se piquent aussi de la plus crasse ignorance, & l'on ne trouve pas chez eux, même parmi les plus distingués, la moindre teinture de connoissances, ni dans les sciences, ni dans les arts. Ce sont les laborieux Malorossiens, qui vivent au milieu d'eux, qui font leur principal travail, partie pour un salaire convenu, partie pour corvées qu'ils sont forcés de fournir aux Chefs, en qualité de sujets. C'est aussi d'eux que les Cosaques achetent leur eau-de-vie, leur étant défendu d'en distiller.

On ne peut s'en prendre qu'à l'oisiveté & à la négligence des Cosaques, de ce qu'ils méconnoissent l'excellence de leurs terres, & de ce qu'ils les laissent incultes. Une étendue de pays qui embrasse 600 wersts en longueur, & une très-grande largeur non encore déterminée; une contrée à laquelle la bonté du créateur a accordé par-tout le sol le plus fertile, située d'ailleurs dans une latitude septentrionale de 42 à 46 degrés, &

où l'on pourroit, vu la bonté de la position, cultiver en abondance toutes les productions des climats chauds; un pays pareil est en grande partie désert & ne présente qu'une Steppe stérile. L'agriculture n'y est exercée que pour la nécessité, & l'on n'y seme qu'à-peu-près autant de bled que l'on croit pouvoir en consommer dans l'année. De façon que si la récolte vient à manquer, il faut nécessairement qu'il en résulte une très-grande disette. Les jardins qu'on rencontre çà & là, produisent les fruits les plus délicieux, dont les plus tardifs ont acquis leur maturité dès le mois d'Août. Du reste, les Cosaques leur préférent les prunelles, parce qu'ils peuvent sans aucune peine en recueillir des charettées.

Tscherkask, la capitale des Cosaques du Don touche à ce fleuve, du côté du Nord & du côté de l'Ouest; vers le Sud elle est baignée par la *Wastjewka*, riviere qui prend sa source à cinq wersts de la ville, & va se jetter dans le Don, près du lieu où fut ci-devant le fort de Ste. Anne; du côté de l'Ouest, elle s'étend jusques vers la riviere *d'Azai* que les Cosaques appellent aussi *Donetz*. Cette ville n'a gueres plus d'un siécle d'ancienneté; ce fut au retour de la malheureuse campagne d'Astrakan qu'on se mit à

la bâtir. Elle ne parvint pas tout d'un coup à ce point de grandeur, qui la met aujourd'hui à portée de disputer le pas à d'autres villes considérables de la Russie; & comme elles, Tscherkask ne s'est accrue que peu-à-peu. Les inondations qu'elle essuye, surtout au printemps, sont très-fortes & s'étendent jusques à dix werfts dans l'intérieur des terres. Ce qu'il y a de pis, c'est que les grosses eaux, n'ayant point de temps déterminé pour s'écouler, elles se maintiennent quelquefois jusqu'au commencement & même jusqu'à la fin de Juillet, & rendent par conséquent cette ville très-mal-saine. On a été obligé d'y bâtir les maisons sur pilotis, dans les endroits où les inondations sont le plus de ravage, & souvent même ces maisons ne peuvent communiquer entr'elles qu'au moyen des nacelles, parce que les eaux emportent jusqu'aux ponts. Les fortifications de la ville sont construites en bois & n'ont rien de bien imposant. On trouve ici des Kalmouques-Cosaques qui ont embrassé la religion Grecque, & qui s'allient très-souvent par mariage avec les vrais Cosaques. Cette derniere nation tire son sel de la Steppe de *Kuban* des lacs de *Monozki;* mais ils sont obligés pour se mettre à l'abri des attaques des Tartares, de s'y rendre en grand nom-

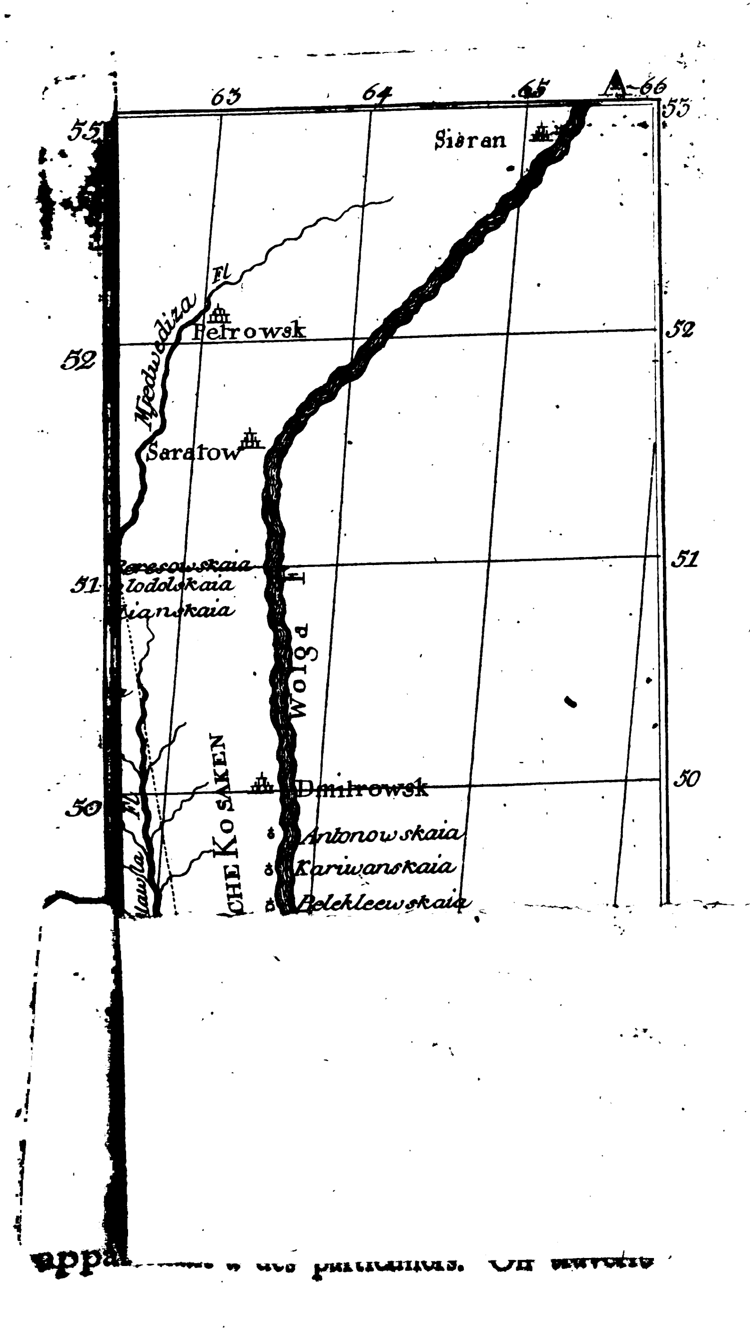
bre, à cheval & bien armés: en un mot avec les plus grandes précautions. Ce sel se forme sur la superficie de l'eau comme des morceaux de glace. Le Poude (33 livres de France) se vend en temps de paix de 10 à 15 Copekes; & en temps de guerre de 50 Copekes jusqu'à un Rouble. *Tscherkask* n'est plus l'entrepôt du commerce avec les Turcs, depuis que la forteresse de St. Dimitri s'en est emparé.

Pour que nos lecteurs puissent se former une idée du pays des Cosaques, & du cours du Don & du Wolga dans ces contrées, nous leur en fournissons la carte. Pl. A.

De *Tscherkask* l'on vient au bout de 15 wersts de chemin à la Stanitze d'Akai, après 15 autres wersts, à la forteresse de Dimitri; & enfin au bout de 30 autres wersts à Asoff. On rencontre, sur-tout dans la premiere moitié de ce chemin, un grand nombre de maisons habitées par des Cosaques; lorsqu'il y en a quelques-uns ensemble, elles sont appellées *Stani*. Indépendamment de sa garnison commandée par un Général-major, la forteresse de St. Dimitri, située sur une rive escarpée du Don, est habitée, de même que ses fauxbourgs, non-seulement par des Cosaques & par quelques Russes, mais aussi

par différentes familles Grecques que le commerce y attire.

On a commencé depuis quelques années à donner un certain lustre à la ville d'Asoff & à la fortifier, afin de mettre une certaine activité dans le commerce de la mer noire, & pour se mettre à portée de réduire la presqu'isle de Crimée sous la domination de la Russie. Dans les remuemens de terre qu'on y fit, lorsqu'on voulut la fortifier, on déterra un canon qui avoit une inscription Génoise. Du temps que M. Gmelin se trouvoit à Asoff, en Août 1769, la ville étoit tellement dénuée de maisons habitables, que les officiers, de même que les soldats, étoient réduits à camper sous leurs tentes, ou à se construire des barraques faites de joncs, qui dans ces environs tiennent aussi lieu de bois de chauffage.


63
64
65
66
55
52
51
50
Sieran
Fl
Petrowsk
Medwediza
Saratow
lodolskaia
ianskaia
Wolga
Fl
Kosaken
Dmitrowsk
Antonowskaia
Kariwanskaia
Pelekleewskaia
Fl



VOYAGE DE MOSCOU A ZARIZYN ET AUX ENVIRONS.

NOUS quittons préſentement Aſoff pour aller rejoindre à Moſcou, Meſſieurs Pallas & Lépéchin que nous y avons laiſſés, & nous voyagerons avec eux, particuliérement avec le premier, vers la Mer Caſpienne, où nous retrouverons M. Gmelin.

Le premier endroit qu'on trouve ſur la route de *Moſcou* à *Wolodimer*, eſt le village de *Kupawna*, remarquable par les différentes manufactures qui s'y trouvent établies le long d'un ruiſſeau de même nom, qu'au moyen d'une digue, on a rendu propre à faire aller des moulins. Derriere *Kupawna*, un peu ſur le côté, ſont pluſieurs moulins à poudre appartenant à des particuliers. On traverſe

entre *Bunkowaja* & *Pokrof* dans une portion de chemin aſſez courte, quantité de villages, autour deſquels tout le terrein, quoique ſablonneux, eſt ſoigneuſement cultivé. Mais l'on n'y ſême gueres que de l'avoine, du lin & du panis, productions qui s'accommodent d'un terrein maigre avec peu d'engrais & qui ſont d'un très-bon débit. On voit proche de quelques-uns de ces villages de petites houblonnieres, tandis qu'ailleurs le payſan Ruſſe va chercher dans les bois, ou achete au beſoin, cet ingrédient d'une liqueur dont il ne ſauroit ſe paſſer aux jours de fêtes.

La ville de *Wolodimer* eſt ſituée ſur pluſieurs collines, le long de la riviere de *Kljaſma*. Quoiqu'elle ne ſoit ni fort peuplée, ni trop bien bâtie, une ſituation très-avantageuſe, ſes 24 égliſes conſtruites partie en pierres, partie en bois, & les jardins dont elle eſt entourée, lui donnent un aſpect qui offre un des plus beaux coups-d'œil du monde. *Wolodimer* doit être regardée comme une ville célebre tant par ſon ancienneté qu'à cauſe du nom de ſon fondateur qu'elle porte, & pour les reſtes précieux des anciens ſouverains de la Ruſſie, qu'elle renferme. On ne voit, proprement aujourd'hui, que les débris de l'ancienne Wolodimer, dont les édifices s'étendoient, dit-on, jusqu'au cloître de *Boboljubof*

qui en eſt actuellement éloigné de 10 werſts. On met préſentement ce lieu au nombre des villes du ſecond rang du gouvernement de Moſcou; elle a encore ſous elle les villes de *Gorochowetz* & de *Murom* qu'on a placées dans le reſſort de ſa chancellerie provinciale. Les édifices de Wolodimer ſont fort chétifs, &, hors le palais de l'Evêque & le ſéminaire, ils ne ſont tous bâtis qu'en bois. Les marchands y font un commerce en grains, & l'on y voit quelques fabriques de ſavon & quelques tanneries. *P. L.*

Les habitans de la ville tirent leur ſubſiſtance preſqu'entiere de la grande quantité de vergers garnis de ceriſiers qui l'environnent dans tout ſon pourtour. Ils placent au milieu de chacun de ces vergers une eſpece d'échaffaudage fort élevé, d'où partent de groſſes ficelles vers un grand nombre de points de la circonférence du verger; à l'extrémité de chacune de ces ficelles pend une planchette avec quantité de battans de bois, qui font un grand bruit lorſqu'on tire la ficelle. Cet échaffaudage eſt une maniere d'échelle appuyée contre deux perches, aſſez ſemblable aux échelles dont ſe ſervent les jardiniers pour tailler les arbres : on pratique vers l'extrémité ſupérieure de l'échaffaudage une eſpece de niche en planches, dans laquel s'aſſied la ſentinelle;

qui tient dans sa disposition le jeu de toutes ces ficelles, & peut écarter par ce moyen les oiseaux dévastateurs de ces vergers. Cet emploi s'exerce ordinairement par de petits garçons qui ne sont point encore propres à d'autres travaux. *(L)* Avec tout cela, rien de moins perfectionné dans toute la contrée que la culture de la cérise, dont on ne connoit presque généralement que deux especes fort petites. Le seul jardin de l'Evêque en renferme de plusieurs especes étrangeres qu'on a greffées, & qui réussissent à merveille. Cependant il s'exporte annuellement de Wolodimer une quantité considérable de cerises, & d'autres légumes, particuliérement de cornichons, pour Moscou. *P.*

La *Kljasma* qui coule le long des murs de la ville fournit encore un moyen de subsistance à un bon nombre de ses habitans, cette riviere étant très-abondante en bons poissons, parmi lesquels on distingue les différentes especes de Perches, le Brochet, & autres poissons à écaille, *Cyprini*; tels que le *Munier*, *l'Orfe*, *Cyprinus Ursa*; le *Cyprinus Jeses*; *l'Ablette aux yeux rouges*, *Cyprinus Idus*; le *Rosse*, *Cyprinus rutilus*; *l'Alose*, &c. Le *Sterlet*, *Acipenser ruthenus*, ne s'y pêche que très-rarement & plus rarement encore la *Truite*, *Cyprinus Vimba*.

qu'on ne prend même gueres que dans le ruiſſeau de Nerech, qui tombe dans la *Kljaſma.* M. Lépéchin rapporte qu'on y trouve encore la *Brême*, *Cyp. Brama;* la *Bordeliere*, *Cypr. Ballerus*, & la *Brême au ventre tranchant*, *Cyprinus cultratus.*

L'ancien lit de la Kljaſma, de même que pluſieurs lacs dormans, qu'on trouve le long de l'Okka & du Wolga, enfin ces fleuves eux-mêmes ſont habités par une grande eſpece de *Polypes d'eau douce à panaches*, qui reſſemblent à une plante ſpongieuſe. M. Lépéchin mit un fragment de ce Zoophite dans un vaſe de verre rempli d'eau; au bout d'un certain temps, il parut ſur la ſurface des petits tubes dont il étoit compoſé, des bulles tranſparentes de forme hémiſphérique, qui, continuant à groſſir, donnerent iſſue à des polypes, dont les branches étoient blanchâtres & fort minces; ces branches paroiſſoient autant de petits corps cylindriques, dont il ſortoit une trentaine de bras qui s'agitoient en tout ſens. La ſtructure totale de cet animal-plante étoit un aſſemblage de différens corps de forme diverſe, dont les uns paroiſſoient ſphériques, & d'autres préſentoient la figure d'une éponge : ſa ſurface n'étoit point unie, mais ſillonnée. La racine, ſi l'on peut lui donner ce nom, paroiſſoit plu-

tôt entrelacée que liſſe, & prenoit exactement la forme du corps contre lequel elle avoit été collée : le reſte de la maſſe étoit compoſé d'une infinité de petits tubes droits aſſez adhérents les uns aux autres, & n'avoit malgré cela, que très-peu d'élaſticité. Ce Zoophite s'attache le plus communément aux moules & autres coquillages fluviatils, & aſſez fréquemment à des baguettes qui ſe ſont enfoncées dans l'eau. (*)

A l'oueſt de la ville, de l'autre côté de la Kljaſma, s'élevent, dans un certain éloignement, des collines de ſable ſur leſquelles croiſſent des ſaules, des genévriers & d'autres arbuſtes, on peut déja diſtinguer parmi ces derniers, le *Cytiſe hériſſé*, *Cytiſus hirſutus*, nommé *Raketnik*, dans quelques contrées de la Ruſſie. Cet arbuſte pouſſe ſes racines à une très-grande profondeur, & fournit un excellent fourrage pour les moutons dans ces pays de ſable, pourvu que ces racines trouvent de l'humidité juſques à un certain degré d'enfoncement. Les racines du *Millepertuis*, *Hypericum perforatum*, plante très-commune dans tous ces environs, ſont

(*) *Tubularia fungoſa.* On en trouve la deſcription & la figure dans le XII volume des mémoires de l'Académie Impériale des ſciences de Petersbourg.

couvertes, ſur-tout dans ces collines arides, d'une infinité de cette eſpece de cochenilles ou Kermés, *Coccus hyperici*, qui ne le céde en rien, pour la couleur qu'on en tire, à la cochenille de Pologne, ou Kermés du Nord. *P.*

L'Aconit ou *Tue-loup*, *Aconitum Lycoctonum*, eſt aſſez commun dans ce pays-ci. De vieilles femmes l'adminiſtrent comme remede au peuple ignorant, dans toutes ſortes de maladies; & ſi les payſans de cette contrée n'étoient pas d'une auſſi forte conſtitution qu'ils le ſont, il n'eſt pas douteux qu'un très-grand nombre en deviendroient la victime; d'autant plus que ces dangereuſes empyriques en font un uſage très-fréquent, & le donnent à très-fortes doſes.

A huit werſts de *Wolodimer* eſt un grand lac fort profond que les habitans du pays ont appellé le lac des *Sur-nageurs*, & dont ils font le conte que voici, *Wſewolog*, Grand-Duc de *Kiew*, eut deux fils, il remit à l'ainé nommé George, la ſouveraineté de Suſzdal, & à l'autre, appellé André, celle de Wolodimer. Un jour qu'il alloit voir ſes fils, il traverſa dans ſa route le pays où ſe trouve aujourd'hui la ville capitale de Moſcou, lequel appartenoit pour lors à un Boyard nommé *Kukowitſch*. Comme ſouverain de toute

la Russie, le Grand-Duc avoit lieu de s'attendre à la visite du Boyard; mais voyant que celui-ci ne se rendoit pas de son propre mouvement à son devoir, il lui fit signifier son arrivée. L'audacieux Boyard répondit fiérement à ceux qui avoient été chargés du message qu'il n'étoit nullement tenu d'obéir au Grand-Duc en pareille circonstance, puisqu'il étoit lui-même souverain dans son petit pays. *Wsewolod* violemment irrité d'une pareille réponse fit massacrer le Boyard. Ses enfans au nombre de trois, deux garçons & une fille, instruits du malheureux sort de leur pere, accoururent en poussant les cris les plus lamentables, & vinrent exhaler leurs plaintes & leur douleur sur le cadavre du défunt. *Wsewolòd* attendri par les gémissemens de ces infortunés orphelins, se repentit d'avoir porté si loin le ressentiment, & dans la vue de leur procurer quelque consolation, il les emmena avec lui à Wolodimer où il maria la demoiselle orpheline à son fils André. Après que *Wsewolod* eut passé quelque temps avec ses enfans, il retourna dans le lieu de sa résidence. Mais la princesse qui ne pouvoit oublier le meurtre de son pere, & qui se croyoit d'ailleurs méprisée par son époux, ne tarda pas à concevoir pour lui une haine violente, que ses freres

freres avoient soin de fomenter de plus en plus; de sorte qu'elle ne s'occupa plus que des moyens de se venger. Elle parvint, par ses menées secrétes, à persuader aux Bojards de la ville de Wolodimer de se défaire d'un prince, qui toujours renfermé dans les cloitres, ne s'occupoit en aucune maniere du bien public. Les grands éblouïs par les séductions de cette femme artificieuse, séconderent si bien ses intentions, que son malheureux époux fut assassiné dans un de ces lieux consacrés à la dévotion où il s'étoit retiré pour vaquer au salut de son ame. Les *Kukowitsch*, (ainsi se nommoient les freres de cette barbare princesse), furent mis en possession de la principauté de son mari. Mais dès que Georges, Prince de Suzdal, fut instruit de la fin déplorable de son frere, il rassembla ses troupes & marcha droit à Wolodimer. Les habitans craignant les effets de sa vengeance, lui ouvrirent les portes de la ville, sans aucune résistance; Georges y entra suivi de ses gens, se saisit des *Kukowitsch* qu'il fit trainer hors des murs, prononça contr'eux la sentence de mort, les fit coudre dans des paniers & jetter dans ce lac qu'on nomme aujourd'hui le lac des surnageurs. Tout Wolodimer fut depuis lors dans la plus ferme persuasion que la terre

ne pouvant consentir à recevoir ces noyés, à cause de leur ingratitude & de leur méchanceté, ils étoient obligés jusqu'à ce jour de voguer sur la surface du lac.

Pour peu qu'on eût voulu se donner la peine d'examiner la nature de ce lac, on auroit pu se convaincre aisément de l'absurdité de ce conte populaire. Suivant cette histoire, ces princes n'étoient que deux, & l'on voit quelquefois flotter sur le lac un grand nombre de ces prétendus paniers, qui ne sont autre chose que de grosses mottes détachées d'une mousse ligneuse qui avance sur la surface de l'eau jusques à quelques toises du rivage. Les branches & les racines de cette mousse se sont tellement enlacées les unes dans les autres qu'on peut marcher dessus, non pourtant sans danger, comme sur ces terreins formés de cette espece d'argille dont parle Wallerius dans sa minéralogie, & qu'il nomme, *Argilla fermentans.* Lors donc que les eaux de ce lac sont violemment agitées, dans sa vaste étendue, par des vents impétueux, elles détachent de grosses mottes de cette mousse, qui sont transportées çà & là sur leur surface, & ont donné lieu à cette erreur populaire. (*) *L.*

(*) Les fameuses isles flottantes des environs de St.

Il regne le long de la Kljafma, au-deffous de Wolodimer dans la proximité de *Kowrowo*, quantité de couches de pierres calcaires, leur fchifte eft gris avec des veines plus ou moins blanches, il eft fort compact vers le haut, mais toujours plus marneux, à mefure qu'il s'enfonce, & quelquefois comme décompofé par l'humidité. Tous ces lits de pierres font remplis de madrepores, & de coquillages pétrifiés. On y trouve en bien des endroits des cavités remplies d'un fable de tripoli rougeâtre, qui reffemble à la pouffiere de tuiles pilées; ce fable eft communément accompagné d'un filex en rognons ou en boules, tenant du jafpe, couleur de chair, & rouge pâle ondé & très-agréable à l'œil lorfqu'il eft poli. *P.*

(On retrouve encore ce même fable de Tripoli, en différens endroits aux environs de Kafimof. Ce rapport de M. Pallas fournit quelques données pour expliquer l'origine de la terre de Tripoli. On fait combien les naturaliftes font partagés fur ce point. Tantôt l'on a rangé cette matiere dans la

---

Omer ont à-peu-près la même origine; comme elles flottent fur des eaux plus tranquilles, elles fe couvrent à la longue d'une terre végétale qui produit de l'herbe qu'on a foin d'y aller faucher dans la faifon.

classe des argilles ; tantôt l'on a prétendu que c'étoit une poussiere de sable très-fine décomposée & rendue limoneuse par l'eau, ensuite précipitée & devenue compacte par le même agent. (*Glarea Wallerii*); tantôt l'un a voulu que ce fut une production des volcans. D'un autre côté, M. Gardeil a cru très-fermement avoir trouvé l'origine du Tripoli dans le regne végétal. *Voyez les Mémoires présentés à l'Acad. des sciences, Tome III. in*-4°. Il paroît même que cette derniere opinion a repris de nouveau faveur en France, puisqu'on raconte tout fraichement dans l'Histoire de cette même Académie pour l'année 1770, en parlant du Tripoli d'Auvergne, qu'il renfermoit des traces très-distinctes de feuilles de plantes inconnues. Cronstedt est le seul qui ait soupçonné dans sa minéralogie, paragr. 65. que l'eau détachoit peut-être, peu-à-peu, par le frottement, les parties décomposées des pierres du genre des jaspes & des porphyres, les rassembloit, & nous offroit dans ce résultât une terre qu'il n'étoit pas aisé de reconnoître. Si cette espece de terre, ajoute-t-il, étoit ductile comme l'argille pure & grossiere, ou bien dure & rigide comme une pâte de tuiles, ne seroit-ce point là l'origine de la terre de Tripoli ? L'observation de M. Pallas semble

donner un nouveau poids à cette opinion. *Born.* *)

Pour se rendre de *Wolodimer* à *Kasimof*, on traverse le terrein qui se trouve entre la Kljasma & l'Okka; ce terrein ne présente qu'une continuité de bruyeres arides & sablon-

(*) *Mém. d'une société particuliere en Bohème*, T. I. p. 282 283. M. Pallas fait encore mention d'un Tripoli de Sibérie, dont une partie gît sous les eaux, & qui s'étend par couches & en masses cubiques, comme la pierre marneuse, & dont la couleur est d'un gris blanchâtre & jaunâtre, souvent avec des veines ondulées, enflammées d'un jaune très-vif, qui feroient prendre cette pierre pour du bois de sapin pétrifié. T. II. p. 278. Voilà une grande analogie avec le Tripoli de France qui paroit différer de notre vrai Tripoli. Il faut avouer d'un autre côté, que l'opinion de ceux qui prétendent qu'il y a de l'argille & pareillement du Tripoli, ainsi que de la terre alumineuse, qui ont pu tirer leur origine du regne végétal, a reçu un nouvel appui de la dissertation du célebre M. Spielmann, intitulée : *Examen de compositione & usu Argillæ. Argentorati* 1773. Ajoutons encore que ce même M. Gardeil, qu'on vient de citer, a formellement avancé que les puits dont on tire le Tripoli à Poligni près de Rennes en Bretagne, & qui n'ont que trente pieds de profondeur, présentent de tous côtés de grands troncs d'arbres, dont l'organisation végétale est encore conservée, de maniere qu'on n'a aucune peine à la reconnoître. Il a envoyé à M. Bernard de Jussieu des échantillons de ce bois fossile, qui établissent la gradation des états par lesquels il passe pour être converti en Tripoli. On distingue dans quelques-uns l'écorce du bois, & ces morceaux brûlés donnent des cendres semblables à un produit végétal. Dans les anciens puits, on trouve ce bois dans un état de vraie pétrification.

neuses jusqu'au village de *Mugina* où commence une épaisse forêt de bois de haute futaye qui couvre tellement toute la contrée, qu'on y rencontre très-peu de clariéres, & que la plûpart des communautés sont obligées de se procurer des terres labourables aux dépens des bois. La grande route pratiquée au travers de la forêt est pontée dans toute sa longueur avec de jeunes pins; cette précaution étoit indispensable dans un terrein aussi bas & aussi humide. *P.*

On a établi près de *Wjoschki* des verreriers, qui ne manqueront certainement pas de combustible. Les habitans de *Constantinowo*, village dépendant immédiatement de la couronne, sont presque tous potiers de terre, & fournissent toutes les villes des environs de leur vaisselle. L'argille qu'ils y employent se trouve par-tout autour de leur village. Les trous qu'ils font pour s'en procurer se remplissent d'eau pendant l'été, de sorte qu'ils sont obligés d'en faire leur principale provision en hiver. On rencontre quelquefois dans cette argille des fragmens de coquillages marins. Quantité de pierres à fusil d'un gris blanchâtre qui renferment pareillement des corps marins pétrifiés, répandues en abondance dans toute cette contrée

fourniſſent une nouvelle preuve que ce genre de pierre tire ſon origine de l'argille. *P.*

Le ruiſſeau qui paſſe près du village de *Lawſinka*, & lui donne ſon nom, dirige ſon cours entre deux collines compoſées l'une & l'autre de ſchiſtes calcaires, qui ne ſont en grande partie qu'un aſſemblage de coquilles marines & de coraux réduits en ſable par le frottement & amalgammés par un gluten. On trouve aſſez fréquemment, entre deux couches de cette pierre calcaire, un mélange de groſſes & de petites pierres roulées par la mer. (*) Ces lits de pierre calcaire poſent ſur de l'argille griſe qui ſe diviſe en cubes, & ſont couverts à leur extrêmité ſupérieure d'une terre à tuile fort tenace, ſurmontée d'une couche aſſez mince d'argille qui ſe trouve immédiatement au-deſſous de la terre végétale. *P.*

(Ainſi voilà une nouvelle preuve qui confirme à l'argille ſon ancienneté ſur les ma-

---

(*) Le traducteur a obſervé conjointement avec M. Murrai, aujourd'hui Profeſſeur d'Anatomie à Upſal, ſur la droite du chemin de la grande chartreuſe à Grenoble, à une lieue & demie de ce fameux monaſtere, entre deux couches inclinées de pierre calcaire, un lit de groſſes pierres roulées, qu'on auroit pris pour la coupe du pavé d'une ville : à la gauche du chemin regnoit un précipice également affreux par ſa profondeur & ſon eſcarpement.

N 4

tieres calcaires ; puiſque l'argille ſe trouve deſſous, il faut que la pierre calcaire ſoit la plus nouvelle des trois différentes matieres indiquées, ſans quoi ce ſeroit l'argille qui ſe trouveroit au-deſſus. Il arrive auſſi ſans doute qu'on rencontre l'argille au-deſſus des matieres calcaires, cette terre à tuile ſi ténace & ce mince lit d'argille placé immédiatement ſous le gazon qui eſt au-deſſus des lits de pierre calcaire le prouvent aſſez ; mais ces lits ſont accidentels. La terre à tuile a été amenée là par les eaux, qui l'ont détachée de couches d'argille plus élevées ; & ce lit d'argille ſi mince ſous le gazon, eſt une production lente de ce même gazon & de la terre végétale formée par ce même gazon. Ce changement de terre végétale en argille eſt adopté par MM. Henkel, Wolterſdorf, Eller, Cronſtedt. & Baumer. *Born*, *loco cit.* p. 284. 285.

Après avoir paſſé le ruiſſeau de *Sintur*, près du village de *Miſchkina*, l'on quitte enfin la forêt & l'on trouve à la place, juſques à la riviere d'Okka, un pays ouvert dont la plus grande partie n'offre que des ſables arides. A cinq werſts de ce village eſt une forge avec un fourneau élevé. On y amene la mine de fer ſur des batteaux qui viennent de l'Okka.

Kasimof, ville très-chétive, avec une chancellerie présidée par un Waywode, est située sur une rive très-haute & très-escarpée de l'Okka, & dépend avec tout son district du gouvernement de Woronesch. Quoiqu'il y ait par-tout aux environs de cette ville des lits de pierre calcaire, les maisons n'en sont pas moins toutes bâties de poutres, selon l'usage Russe, & les rues mêmes n'ont qu'une espece de plancher de madriers & d'arbres au lieu de pavé. Du temps que Kasimof servoit de résidence à des souverains Tartares, on savoit au moins tirer quelque parti de cette abondance de pierres à bâtir, ce qu'on peut inférer des beaux restes d'édifices Tartares qu'on y voit encore. Dans le quartier ou la Slobode de cette nation, (car il subsiste encore des descendans des anciens habitans Tartares, tant dans la ville que dans les villages d'alentour, & ceux de la ville sont en général des marchands de pelleterie très-aisés), dans ce quartier, dis-je, qui occupe la partie la plus élevée de la ville, on remarque une haute & forte tour ronde, qui appartenoit à une mosquée détruite, qu'on rebâtit actuellement; l'ancienne mosquée étoit construite en briques de passé 13 pouces de champ, & la tour est de pierres calcaires très-proprement taillées & d'un assez gros

volume. On voyoit encore, il y a très-peu de temps, un grand arc de triomphe chargé d'ornemens dans le goût Gothique, & d'inſcriptions Arabes, une maiſon dont le plan préſentoit un quarré long, & un tombeau de même forme, tout près du lieu deſtiné à la ſépulture commune. Ces édifices s'étoient fort bien conſervés; mais l'on en a démoli tout récemment une partie. Le bâtiment deſtiné à la ſépulture des anciens Kans s'eſt maintenu de même en aſſez bon état; il a pareillement la forme d'un quarré long, & l'on n'y remarque rien de gothique : on y voit à l'extrêmité qui regarde vers l'oueſt, une petite chambre, qui paroît avoir été un oratoire à la maniere des Mahométans : le reſte de l'édifice renferme une voute dans l'intérieur de laquelle ſe trouvent les tombes. Il y a au-deſſus de l'entrée, une table de pierre, placée dans le mur avec une inſcription Arabe dont voici la traduction :

Au Grand-Dieu unique !

Le Souverain de ces lieux Schagali-Kan,

Fils du Sultan Schich-Aulear.

Le 21 du mois de Ramazan, de l'an 962.

Ce dernier nombre désigne l'année de l'Hégire qui se rapporte environ à l'an 1520. Au-dessous de la voute dont nous venons de parler, & qui renferme les tombes, il y a encore un caveau souterrain, dans lequel on trouve des squelettes couchés sur des échaffaudages de bois. *P*.

La pierre calcaire dont sont composées les deux rives de l'Okka renferme un assez grand nombre de pétrifications; il y a même quelques-uns des lits de ces pierres qui paroissent être uniquement formés de coquillages marins brisés. On y trouve aussi des cavités remplies d'un sable rouge & jaunâtre qui tient beaucoup de la nature du Tripoli, ainsi que des veines & des masses d'une pierre à fusil rouge qui est une espece de jaspe. Il se présente encore ça-&-là un mélange de terre à tuiles & de différentes especes d'argille, ce mélange est tout parsemé de pyrites sulphureux blanchâtres que le pauvre peuple ramasse pour les porter aux verreries voisines. (Mais quelle est donc l'origine de ces pyrites trouvés dans l'argille? Ne seroient-elles pas du fer allié avec du soufre? Ce n'est certainement pas une terre ferrugineuse, puisqu'il est bien reconnu qu'en soumettant les pyrites aux procédés requis, on en obtient du vitriol, lequel ne sauroit cependant jamais

s'obtenir autrement que par la diſſolution du fer par l'acide vitriolique. Car jamais perſonne n'a pu juſqu'à préſent faire du vitriol avec de la terre ferrugineuſe & l'acide vitriolique. Si donc il ſe forme de la pyrite dans des terres argilleuſes, il faut qu'il s'y trouve du fer effectif. Or il eſt également certain & conſtaté par l'expérience qu'il y a quantité d'eſpeces d'argille qui contiennent de la terre effectivement ferrugineuſe. (*)

Il ſe forme encore aux mêmes endroits un grand nombre de pierres d'Aigle, ou Ætites, (*Ætites*) par la réunion de pluſieurs petites pyrites qu'une terre glaiſe, qui, s'eſt durci avec elles, a conglutinées, & qui ont laiſſé dans l'intérieur du groupe un eſpace où il étoit reſté du ſable ou quelque petite pierre mobile. *P.*

L'Ariſtoloche Clematite, *Ariſtolochia Clematitis*, n'eſt point rare dans cette contrée; les habitans de la campagne connoiſſent cette plante, ſous le nom de *Pchinownik*, & l'employent comme remede domeſtique. La plante même, lorſqu'elle eſt bouillie, eſt très-ſalutaire, ſelon eux, dans les douleurs

(*) Voyez les obſervations de M. Pörner ſur la Diſſertation de M. Baumé ſur l'argille. Leipzig 1771. p. 181. Born p. 286. 287.

de membres ; & ſon fruit, qui reſſemble à une figue, mangé crud, doit être un remede infaillible dans les fievres intermittentes. Il eſt étonnant qu'ils ne faſſent aucun uſage de la racine, dont ils ne connoiſſent pas, ſans doute, les qualités échauffantes & fortifiantes. On ramaſſe ſoigneuſement le long de l'Okka les racines d'une eſpece *de petit muguet*, *ou caille-lait*, *Galium boreale*, de même que celles *du Galium Mollugo*, dont on ſe ſert le plus communément en Ruſſie. Les femmes employent ces racines au lieu de garance pour teindre leurs laines. (*) *P.*

Tout le long de l'Okka du côté de *Murom*, ce ne ſont preſque par-tout que des bas fonds qui forment de bonnes prairies. Le ſol des terres labourées eſt en grande partie argilleux & ſablonneux ; en quelques endroits, c'eſt une terre noire. Les payſannes Ruſſes de ce diſtrict portent une coëffure particuliere ; elle eſt compoſée d'un bonnet plat fort roide, dont le bord relevé obliquement par-devant eſt échancré circulairement, & préſente des deux côtés des

(*) M. Guettard a obſervé que les racines des *caille-lait* de France, ainſi que celles du Grateron ordinaire, ont comme celles de la Garance, la propriété de colorer en rouge les os des animaux qui en mangent.

especes de cornes obtuses ; ils entortillent par-dessus, suivant l'usage ordinaire dans d'autres cantons, une toile blanche, dont les bouts se réunissent sur la nuque du cou. *P.*

La petite riviere de *Ksogscha* qui coule derriere le village de *Swistschowa* a des bords fort élevés qui abondent en corps marins pétrifiés. Il y regne immédiatement sous le gazon une couche épaisse de quatre pieds d'une argille grise qui se divise en cubes, laquelle est suivie d'une couche épaisse d'une pierre calcaire grise, & au-dessous une vase grasse du fond de la mer, ou terre adamique mêlée de gravier & de coquilles, laquelle passe au travers du fleuve, & contient de très-belles pétrifications dont la cavité intérieure est souvent tapissée de Spath. *P.* (Cette terre adamique telle que nous venons de la décrire, qui se trouve sous la couche de pierre calcaire, prouve en faveur de l'opinion de ceux qui envisagent l'argille primitive comme un produit de la terre adamique, & la chaux qui vient ensuite est la troisieme couche primitive de pierres. Nous avons déja parlé ci-dessus de l'origine de l'argille cubique, qui se trouve sous la terre végétale ; pour cette argille-ci elle ne contenoit aucune pétrification, mais quantité de pyrites.)

A meſure qu'on s'approche de *Murom*, la contrée ſe couvre d'un plus grand nombre de villages. Immédiatement devant la ville eſt une chapelle dédiée à St. Elie de Murom, auprès de laquelle il y a, dans un petit oratoire, un puits que le ſaint-homme s'eſt, dit-on, creuſé lui-même, & dont l'eau eſt regardée par le peuple comme très-ſalutaire, ſur-tout pour la tête & les yeux, lorſqu'on s'en lave avec la dévotion requiſe. *P. L.*

La ville de *Murom* formoit autrefois une principauté particuliere; mais elle a été réunie depuis à la province de Wolodimer. Elle eſt ſituée, comme Kaſimof, tout-à-fait au bord de l'Okka, ſur un eſcarpement qui forme la rive gauche de cette riviere. Ce lieu conſerve encore de beaux reſtes de la ſplendeur dont il jouiſſoit ſous ſes anciens ſouverains; on y voit outre deux couvents, un de moines & un de religieuſes, huit égliſes bâties en pierres & dix en bois. La riviere qui forme un coude vers la ville, & qui groſſit conſidérablement au printemps, enleve chaque année des portions toujours plus conſidérables du rivage ſur lequel Murom eſt ſituée, & va les dépoſer, partie ſur des bancs de ſable qui ſe trouvent tout près delà dans la riviere, partie ſur le rivage oppoſé qui eſt bas, uni & inondé chaque prin-

temps. Tous les habitans d'un certain âge se rappellent très-bien que la ville s'étendoit autrefois jusqu'à l'endroit où est actuellement le milieu du lit de la riviere. *P.*

La cause de ces ravages provient de ce que les couches inférieures & naturelles du rivage sont en partie d'un sable fort fin, en partie d'une terre fangeuse & molasse que les eaux peuvent entrainer sans peine, de sorte que les lits de tourbe par lesquels le sol de la ville se trouve exhaussé vers le rivage, étant cernés en-dessous par les eaux, sont contraints de céder & de s'écrouler. Ces amas de tourbe sont composés d'un mélange de coupeaux de bois, de branches d'arbres, de plantes à moitié ou entiérement pourries, de fumier & de paille, puis de nouveaux décombres qu'on a continuellement jettés par-dessus. On rencontre dans cette couche quantité de poutres & autres bois de charpente à demi pourris, provenant de maisons tombées en ruine, & même assez souvent des cercueils & des ossemens humains. On trouve au-dessous de la tourbe proprement dite, une couche de limon ou fange dont toutes les cavités & fissures sont remplies & pénétrées, sur-tout vers le milieu de son épaisseur, d'une terre ferrugineuse, légere & réduite en poussiere, d'un bleu clair,

clair, qui reſſemble à du bleu de Pruſſe de mauvaiſe qualité. Cette terre eſt d'un bleu plus foncé dans les cavités intérieures que dans celles qui ſont impénétrables à l'air; mais elle ne s'eſt formée que dans les endroits où l'on trouve, ſoit dans la couche de terre noire, ſoit au-deſſus, des tas plus ou moins conſidérables d'une terre ſéche tombant pareillement en pouſſiere, mais d'un gris blanchâtre; ces tas ſont comme enclavés dans les matieres environnantes. Les charbons qu'ils renferment, & les poutres en partie brulées, couchées çà-&-là dans la tourbe, ne laiſſent aucun lieu de douter que ces tas ne ſoient formés d'anciennes cendres que l'humidité, dont ils ont été pénétrés, a dépouillées de leurs ſels lixiviels. De ſorte qu'il ſeroit aſſez probable que cette terre bleue fut un produit de ces mêmes ſels & des particules ferrugineuſes de la tourbe & du limon. *P.*

(Ce fait juſtifie la dénomination que Cronſtedt donne à la terre bleue ferrugineuſe, qu'il croit être une ochre pareillement ferrugineuſe, unie à un phlogiſtique & précipitée par un ſel lixiviel. (*Calx martialis phlogiſto juncta & alcali præcipitata; Cronſt. par.* 208). On trouve cette même terre dans les tourbieres de Pruſſe; mais M. Hagen leur

attribue, d'après des données qui nous paroissent insuffisantes, une toute autre origine. *Born.*)

L'Agaric jaune, *Elvela acaulis*, croît en grande quantité sur les poutres pourries du rivage. On employe avec succès leur suc laiteux, comme remede domestique, dans la guérison des engorgemens scrophuleux, & des enflures de jambes, avec dureté, qui se manifestent chez les personnes âgées. *P.*

On s'occupe plus du jardinage à *Murom*, qu'on ne le fait communément dans les petites villes de Russie, & l'on y cultive, non-seulement quantité de légumes, mais aussi des melons & des fruits. Nombre de particuliers y possédent même des vergers entiérement garnis de pommiers. *P.* Les plantations de concombres fournissent encore un moyen de subsistance à toute la bourgeoisie en général. Les Muromiens distinguent les concombres, en concombres de table, & en concombres à semences; les premiers se consomment dans les ménages; ils laissent venir les autres en parfaite maturité sur des planches; alors ils les brisent pour en tirer la semence qu'ils vendent au poids dans les villes & villages d'alentour. *L.*

L'Euphorbe de marais, *Euphorbia palustris*, est généralement connue ici & jusqu'au

Wolga, ſous le nom de *Kurownik*, & de *Molotſchainik*, les gens du pays ſe purgent avec le ſuc laiteux de ce genre de *Tythimale*, à la doſe d'environ cinq Solotnik, lorſque la plante eſt encore fraiche; ou, au défaut du ſuc, la même doſe de la racine deſſéchée qu'on met infuſer dans l'eau chaude. Cette médecine, aſſez violente, à la vérité, & qui procure preſque toujours un léger vomiſſement, ne cauſe en revanche aucune tranchée & fait pour l'ordinaire toute ſon opération en une fois. On raconte quantité d'effets très-ſalutaires de ce remede dans les fiévres intermittentes opiniâtres, dans des obſtructions internes, & dans bien des maladies chroniques. *P.*

Il y a parmi le commun peuple de Murom un aſſez grand nombre de gens oiſifs, qui s'occupent aſſiduement tout le long de l'Eté, à laver le ſable qu'ils tirent de quelques endroits profonds de l'Okka, proche de la ville, & dont ils retirent aſſez fréquemment des paillettes d'or, des grains d'argent, de cuivre, quelquefois mêmes de petites topaſes, des cornalines, & de petits grains d'agathes arrondies par le frottement. (M. Pallas eſt dans l'idée que toutes ces matieres proviennent, ſelon toutes les apparences, d'anciens tombeaux, ou qu'elles ont appar-

tenu, de maniere ou d'autre, à des ornemens que quelque accident a entrainés dans la riviere; mais si cela étoit, il faudroit, ou qu'on trouvât quelquefois dans ce sable des morceaux d'or, & plus larges & plus épais; d'un autre côté, les feuilles d'or battu au marteau sont trop minces, pour que le roulement des eaux ne les eût pas réduites en une poussiere invisible, dont les pauvres habitans de Murom n'auroient pu tirer aucun parti. Ces petites agathes arrondies par le frottement pourroient bien être ce qu'on nomme vulgairement *Pierres d'hirondelles*, *Pseudochelidonii*, ou *Chelidonii falsi* de Scheuchzer & de Wallerius, que l'on trouve communément aux bords des rivieres. Il est donc très-vraisemblable que ces corps étrangers ont été amenés dans l'Okka par les torrens ou les ruisseaux qui s'y jettent; comme cela arrive dans quantité d'autres contrées. *Born.*)

A vingt-quatre wersts au-dessus de Murom, on a construit sur l'Okka un Pristan ou port, avec un entrepôt pour les marchandises; on y embarque de la mine de fer déja grillée dans un fourneau voisin, & qu'on transporte pour être fondue dans un autre situé au bord de la riviere de *Gust*. Les lieux où l'on fouille actuellement cette mine de fer, sont encore éloignés de ce port

de 8 werfts, & il y en a 13 jufqu'à la forge. L'on paffe pour s'y rendre par le village de *Motmos*, le premier depuis Petersbourg où l'on trouve des gens qui ayent des goëtres; ils y font même en affez grand nombre, quoique ce ne foit qu'un petit village; on y voit jufqu'à des enfans & des adolefcens affligés de cette incommodité, & même à un très-haut point. Ces goëtres font, dit-on, affez communs dans plufieurs villages des environs; & comme dans ce canton les eaux de tous les ruiffeaux, les feules dont on ufe généralement, font un peu martiales, & charrient beaucoup de molécules marneufes, il feroit peut-être poffible d'approfondir la caufe encore inconnue de cette maladie, en obfervant dans les autres lieux où cette incommodité regne, fi les eaux y font d'une nature femblable. *P.* (*)

(*) Les obfervations fuivantes ferviront à confirmer le fentiment de M. Pallas. Elles font tirées du Supplément du Dictionnaire Encyclopédique, des articles *Glaciers* & *Hydrologie*. Les goëtres que portent les habitans de quelques vallées inférieures (*des Alpes*) viennent, non des eaux de neiges fondues, comme on l'a fouvent avancé, mais des eaux qui charient des molécules gypfeufes, féléniteufes ou tofeufes; & peut-être plus effentiellement de l'air de certains vallons, chargé de vapeurs, de brouillards, & pas affez fouvent renouvellés par les vents falutaires. On voit en effet

Les travaux d'exploitation de ces mines de fer se font d'une maniere très-irréguliere. Les ouvriers creusent de tous côtés au hasard une quantité innombrable de fosses, sans se donner seulement la peine d'étançonner ni garnir de charpente les puits & les endroits où ils trouvent le minerai. Cette mine de fer est pour la plus grande partie feuilletée ou écailleuse, formée de grandes & petites masses ou mammelons réunis & rentrants les uns dans les autres, en forme de Stalactites, par une ochre solide. Ces masses ont extérieurement une feuille bleue, mince, mais ferme, au-dessus de laquelle on trouve un Mulm ferrugineux d'un jaune blanchâtre, qui contribue beaucoup à la richesse de la mine. Au surplus, toute cette contrée paroît très-riche en fer, & l'on a déja fait nombre de fouilles en différens endroits.

---

dans quelques vallons au pied des hautes Alpes, des habitans pâles, & dans les vallons supérieurs, ou dans les plaines, entre ces montagnes des hommes grands, bien faits & robustes. Ceux-ci boivent cependant de plus près les eaux de neige fondues. Les eaux des rivieres & des ruisseaux qui coulent sur du sable ou du gravier vitrifiable, sont toujours très-bonnes à boire. Elles sont plus poissonneuses, mais plus pesantes, quand elles coulent sur des pierres purement calcaires ou séléniteuses ou tofeuses, ou sur des pierres & des terres minérales. Ce sont les eaux séléniteuses qui font naître ces goëtres que l'on voit aux habitans du Tyrol & du Valais & de quelques autres contrées. Ils devroient faire filtrer les eaux qu'ils boivent, ou les bouillir.

Les lieux dénués de bois produisent en grande abondance la *petite renouée rempante des champs* (*Polygonum Convolvulus*), plante fort répandue dans d'autres parties de la Russie, & qui mériteroit bien qu'on essayât de la cultiver : car outre qu'elle s'accommode d'un mauvais terrein, aussi bien que le Sarrazin ordinaire; qu'elle porte beaucoup plus de grains, & qu'elle résiste aisément au grand froid, elle a encore cet avantage sur le Sarrazin de Sibérie, que le grain en mûrit presque tout à la fois, & qu'elle est par conséquent plus aisée à récolter. *P.* Cette plante venant comme de la mauvaise herbe en plusieurs endroits de l'Allemagne & de la Suisse, nos économes pourroient pareillement en essayer la culture).

On voit sur la rive droite de l'Okka, au-dessous de Murom, des montagnes d'Albâtre, qui s'étendent, dit-on, dans une direction parallele à cette riviere, jusqu'à sa réunion avec le Wolga. Ces montagnes sont formées en grande partie d'un gypse poreux, qui ressemble à de la glace à demi-fondue, & si tendre qu'il se laisse broyer entre les doigts. Le roc présente de grosses masses entassées les unes sur les autres; par-dessous, & entre ces blocs énormes se

trouvent de grandes cavités & des grottes où l'air eſt beaucoup plus froid qu'à l'extérieur. Cette chaîne non-interrompue eſt compoſée, outre cela, de collines aſſez élevées d'une marne pierreuſe fort ſéche, dont les couches, de couleur rouge, pour la majeure partie, ſont entrecoupées de lits abſolument blancs; cette marne ſe diviſe en cubes comme l'argille. C'eſt dans cette même marne pierreuſe que gît l'albâtre en groſſes maſſes irrégulieres & en nids, dans une élévation qui n'excéde que de fort peu le niveau ordinaire de la riviere. Les cavités tant du gypſe que de la marne qui l'environne, ſont communément remplies de *Gypſe ſtrié* (*Gypſum ſtriatum*) qui ſemble former un cadre autour des blocs de pierre marneuſe. On remarque dans cette marne quantité de petites cavités qui renferment un *cuir foſſile* d'un blanc de neige, en feuillets ondoyés, poſés irréguliérement les uns ſur les autres, & qu'on pourroit comparer à du carton déchiré. Ces feuillets ſont enveloppés d'une argille marneuſe qui achéve de remplir la cavité. Quant à l'albâtre, elle eſt couverte en quelques endroits & même pénétrée d'une ſoye d'amiante très-fine. On trouve encore, quoique plus rarement, dans la pierre marneuſe, une ſé-

lénite feuilletée, en druſes & en rognons, qui n'a point adopté de figure réguliere.

(Si l'on vouloit expliquer la formation du gypſe dans cette marne, il faudroit ſuppoſer, que les eaux ont emporté la terre calcaire de la pierre marneuſe & l'ont entraînée dans les creux les plus profonds. Le *gypſe ſtrié* qui ſe trouve dans d'autres cavités doit être provenu de quelque diſſolution plus nouvelle, d'une partie de ce gypſe, qui a coulé dans les fiſſures qui ont dû néceſſairement ſe former pendant le deſſéchement de cette matiere amollie par les eaux, lorſque le gypſe s'eſt durci pour la premiere fois. Or cette terre plus pure & qui avoit plus de tendance à la cryſtaliſation, a dû naturellement adopter cette figure rayonnante. Quant au *cuir foſſile* qui ſe trouve dans d'autres fiſſures de cette marne pierreuſe, & cette amiante attachée à l'albâtre, il faudra, ſuivant l'opinion de *Wallerius*, les regarder comme un produit du gypſe & de la terre argilleuſe. *B.*)

Les payſans de toute cette contrée qui ſépare Wolodimer de Murom, ſont dans l'uſage de prendre les bêtes ſauvages, telles que les ours, les loups & autres, dans des piéges ou des foſſes de différentes eſpeces. Il y a de ces foſſes qui ſont couvertes d'une

trape à bascule, laquelle s'enfonce au moment que la bête mord à l'appât qui lui est présenté; d'autres sont couvertes de quelques branchages & de neige; on y attache pour l'ordinaire un cochon de lait, & elles servent à prendre des loups qu'on assomme ensuite. Ils ont encore une autre espece de piége qu'ils nomment *Kljäpzy*, dont ils se servent pour prendre des liévres & des renards.

Nos lecteurs apprendront sans doute avec plaisir la maniere dont on procéde à *Murom* à la préparation des cuirs, d'autant que nombre d'écrivains étrangers qui ont parlé des *cuirs de Russie*, vulgairement appellés *cuirs de Roussi*, n'ayant point fait attention que plusieurs circonstances accidentelles ont pu occasionner la différence qui se trouve entre ces cuirs & ceux des autres pays, ont voulu faire croire qu'on employoit à leur préparation des procédés dont les ouvriers faisoient un secret. Lorsque les peaux sont encore fraiches, on les met tremper pendant 8 jours dans des puits faits pour cet usage, ou dans la riviere; mais lorsqu'on les employe séches, on les retire tous les jours de l'eau pour les craminer, c'est-à-dire, les étirer sur le chevalet. Lorsqu'elles ont été bien trempées dans les puits ou dans la riviere, on passe à une autre opération, qui se pra-

tique de cette maniere. On met deux parties de cendres de four, avec une partie de chaux-vive dans une efpece d'auge enfoncée en terre, & on les fait diffoudre dans l'eau bouillante, en remuant le tout enfemble, bien foigneufement. On met enfuite ce mêlange dans une cuve, ou coudroir, & l'on y ajoute une quantité d'eau proportionnée au nombre des peaux. Ces peaux font placées dans la cuve fur un grillage, afin qu'elles ne touchent pas la cendre qui les endommageroit. Lorfqu'elles ont féjourné là pendant huit jours, & que les poils s'en détachent aifément, (fans quoi il faudroit les y laiffer encore huit autres jours), on les dépile avec le couteau rond, dont la lame eft émouffée. Enfuite on attache les peaux enfemble, par paires, & on les pend à des perches qu'on place dans l'eau courante, de maniere qu'elle puiffe emporter entiérement la cendre de deffus la peau, & pour être plus fûr qu'il n'y en refte plus, on enleve la fleur, ou fuperficie du cuir fur toute la peau, au bout de trois fois vingt-quatre heures; après quoi on la laiffe égouter. On la nettoye enfuite en-dedans, & on la dépouille de toutes les parties charnues & de toutes les fibres, ce qu'on appelle écharner; puis on la foule avec les pieds. Les petites, tel-

les que les peaux de veaux, &c. font mifes dans une efpece de mare qu'ils appellent *Kakfcha* (*). On prend bien garde dans ce procédé au degré de fermentation & d'acreté de cette mare, de peur que les peaux n'en foient altérées. Lorfqu'elles y ont trempé pendant 24 heures, on les retire, & après qu'elles ont été bien nettoyées & rincées, on les fait macérer dans un paffement compofé de farine d'avoine & de malt de Quaas, (**) où les petites peaux reftent deux fois 24 heures. Enfuite on les met dans une eau de tanneur, qu'ils nomment *Sok*, dans laquelle il faut qu'elles trempent deux à trois fois 24 heures; après quoi l'on commence à leur donner la nourriture, de la maniere fuivante. On laiffe couler dans la cuve ou coudroir moitié eau ordinaire, & moitié eau de tanneur, & l'on couche les peaux fur la grille après avoir faupoudré, chaque peau à part,

(*) *Kafcha* eft le nom qu'on donne à un mêlange d'eau chaude & de crotte de chien. Pour cent peaux de la petite efpece, il faut compter environ quatre feaux (Wedro) de crotte de chien. Le Wedro contient, fuivant S. G. Gmelin 26 livres d'eau, & fuivant S. Gmelin environ 13 pots.

(**) Pour trois ofmins de farine d'avoine, on prend trois ou quatre feaux de malt de quaas. Un ofmin contient un lof & demie, plus un demi-Stof de Riga, environ un Scheffel ou boiffeau de Drefde.

d'écorce de chêne pulvérisée ; les petites peaux y restent huit jours, celles qui sont plus fortes & plus épaisses davantage. Lorsqu'on a retiré les peaux après ce premier brassage, & qu'elles ont été bien rincées, foulées avec les pieds, écharnées & recoulées, on reprend la même opération qui se réïtére à quatre reprises, en saupoudrant chaque fois avec du tan. La seule différence qu'on y met consiste dans la durée. A la quatriéme reprise, on laisse les peaux en fosse pendant trois semaines. Après avoir été ainsi suffisamment tannées, on étend ces peaux deux-à-deux ; & à mesure qu'elles se sechent, on les remet à des maîtres corroyeurs, pour leur donner la couleur & le lustre.

Pour le cuir rouge, on prend le plus ordinairement des peaux de boucs & des peaux de veaux de tout âge, jusqu'à deux ans. Le cuir rouge se teint avec du bois de santal rouge, & le noir avec du bois de santal noir. Il faut pour une petite peau une demi-livre ; & pour une grande une livre de santal. Pour teindre cent peaux en noir, on fait dissoudre dans la teinture avec le santal noir trois livres de vitriol verd ou couperose, & pour cent peaux en rouge, on joint au santal rouge, trois livres d'alun. Lorsqu'ils veulent teindre, ils cousent chaque

peau tout à l'entour avec des courroies fort minces, & lui donnent la forme d'un sac, auquel ils ne laissent qu'une petite ouverture par laquelle ils introduisent la teinture bien chaude; aprèsquoi ils ferment encore cette ouverture, & roulent continuellement la peau en tout sens, afin que la teinture se répande égalément sur toute la surface. Cette opération terminée, ils la laissent sécher, & lui donnent ensuite une seconde teinte, & quelquefois une troisiéme; avec cette différence, qu'ils ne donnent la deuxiéme & la troisiéme teinte que par couches, & font de la peau un rouleau. Lorsqu'elle est suffisamment colorée, ils l'enduisent du côté des chairs, de gaudron de bouleau (*), ou d'huile de baleine; & lorsqu'elle commence à sécher, on la lustre avec des pomelles, outils de bois en forme d'étrilles qui ont, au lieu de dents, des rainures extrêmement fines & serrées; c'est en calendrant le cuir en long & en large, avec ces pomelles qu'il reçoit ces légers sillons qu'on

(*) M. Pallas dit dans sa description de la ville d'*Arsamas*, qu'on y prépare le cuir de Russie, principalement avec l'écorce d'une espèce de saule (*Salix arenaria*,) & que pour rendre ce cuir souple, on y employe généralement de l'huile de bouleau la plus fine & la plus claire. Il reçoit sa forte odeur uniquement de l'écorce de bouleau, & non pas du *Ledum palustre*, qui est une espèce de ciste.

lui voit. Lorſqu'il eſt calendré, on l'eſſuye, & on l'aſperge avec de l'huile de chenevis. Enfin on lui donne le dernier luſtre ſur un chevalet qui a la forme d'un de ces bois courbés que les porteurs d'eau placent ſur leurs épaules, & pour lors l'ouvrage eſt terminé.

De *Murom* à *Arſamas*, le chemin va preſque toujours en montant, & ſouvent à travers des forêts. L'uſage qu'on fait dans ces contrées de la *Centaurée de Sibérie*, *Centaurea Sibirica*, eſt remarquable. (On en choiſit les feuilles les plus larges & qui ne ſoient pas diviſées, & on les fait ſécher.) Reçoit-on une bleſſure; on bat ces feuilles revêtues d'un tiſſu cotonneux, juſqu'à ce que l'intérieur en ſoit écraſé; alors on le met ſur la playe, que ce topique réunit comme par une eſpèce de contraction, & guérit en peu de tems. *P.*

La grande forêt de Murom, produit une grande diverſité de champignons que les gens de la campagne recueillent pour les manger dès qu'ils ſont cueillis, ou pour en faire ſécher ou ſaler une partie pour l'hiver. C'eſt après le pain, leur nourriture la plus ordinaire & preſque la ſeule pendant le carême. En général on mange en Ruſſie, hors les eſpéces de champignons puans qui viennent

fur le fumier, l'*Agaricus muſcarius*, & quelques eſpeces de champignons abſolument dénués de chair, de toutes les autres eſpeces, même lorſqu'ils ſont rongés des vers, & qu'ils touchent à leur deſtruction. Cependant il ne paroît pas que cette plante, de la maniere dont les gens de la campagne l'apprettent, ſavoir, bouillie dans l'eau avec du ſel, ou tout-au-plus fricaſſée dans l'huile, ou tournée dans le ſel & à demi-grillée ſur les braiſes, ait jamais été nuiſible. Le peuple en ſait diſtinguer toutes les eſpeces mangeables, quoiqu'elles ſe diviſent à l'infini, & chacune a ſa dénomination particuliere en langue Ruſſe. Ils en mangent dans ce nombre pluſieurs eſpeces qu'on rejette ailleurs comme fort dangereuſes, telles que ſont entr'autres, *l'Agaricus campeſtris*, *integer*, *Georgii*, *delicioſus*, *cinnamomeus*, *extinctorius fragilis*, qu'ils font ſur-tout ſécher en grande quantité : & le *Boletus viſcidus*, *luteus*, *bovinus*, & le *Phallus eſculentus.*

De tous ces champignons, le plus remarquable & qui eſt en même temps propre à être mangé, c'eſt celui qu'on nomme dans le pays *Oſinowik*, ou champignon du peuplier. Il reſſemble entiérement au *Boletus viſcidus*, excepté qu'il eſt plus charnu, plus ſec & plus relevé. Auſſi-tôt qu'il eſt cueilli

&

& couché à l'air, ou qu'il commence à entrer en pleine maturité sur sa tige, sa peau devient vers la partie inférieure d'un bleu sale. Si l'on rompt le champignon, la chair en est d'abord toute blanche ; mais exposée à l'air, on la voit en peu de secondes prendre une teinte bleue, qui acquiert par degrés toute la perfection de l'outre-mer : autant de fois qu'on rompra le champignon, les parties fraîchement rompues offriront le même phénomene ; & si l'on en exprime le suc aqueux qu'il contient, ce suc prend de même, au premier moment, une teinte bleuâtre, & acquiert aussi très-vite, lorsqu'il est reçu dans des vases ouverts, cette même belle couleur bleue, qui teint la toile. Il est seulement grand dommage que cette couleur, aussitôt qu'elle est parvenue à son entiere perfection, ne tarde pas à perdre de son éclat. Les linges qui en sont teints & le suc lui-même se changent peu-à-peu, en passant par toutes les nuances intermédiaires, en un verd de Saxe, & au bout de 24 heures en un verd bleuâtre mât & désagréable, qui dégénére encore davantage par la suite, sans que ce beau bleu puisse être fixé ni ranimé par aucun des procédés qu'on emploie en pareille circonstance. Fait-on tremper dans l'eau cette toile ainsi teinte, la couleur ne

s'en ternit que plus vite à mesure que la toile seche, au point même de disparoître presque entiérement. Il n'en est pas de cette couleur volatile, comme de celle que l'oseille donne à l'esprit de vin renfermé & scellé hermétiquement dans les thermométres, où elle se ternit insensiblement, tandis qu'elle reprend toute sa beauté dans l'instant même où la communication avec l'air extérieur lui est rendue ; ce champignon nous présente un phénomène tout opposé & d'une espèce nouvelle & particuliére. *P.*

Après avoir quitté la forêt, on entre dans une contrée plus ouverte. Lorsqu'on approche d'Arsamas, le terrein s'éleve & s'abbaisse en collines dont le dos est en plate-forme. Les champs à bleds y sont fort maigres, & l'on n'y voit aucune autre mauvaise herbe que *l'Absinthe* & la *Camomille puante*, *Anthemis Cotula.*

Comme l'agriculture est en tous points la même depuis *Moscou* jusqu'à *Arsamas*, & qu'il n'existe aucune différence remarquable dans la méthode qu'on y suit par-tout, soit dans les labours, soit dans les semailles, nous rassemblerons ici les observations que cet objet nous fournit. *L.*

Les terres sablonneuses, graveleuses & argilleuses font du paysan qui les cultive une

bête de somme au pied de la lettre (*). Car là, dit le cultivateur, où sont les tas d'engrais de basse-cour, là sont aussi les tas de bled. Tandis que l'habitant des contrées méridionales, après avoir semé ses mars, peut se reposer, ceux des contrées septentrionales sont occupés à fumer les champs à bled; ensuite viennent la fenaison & la moisson. En automne les uns & les autres, tant ceux des hautes que ceux des basses provinces, sont occupés par les semailles d'hiver. Le cultivateur du bas est libre pendant tout l'hiver jusqu'à ce que les travaux du printems & de l'été recommencent; & pendant tout

(*) M. Lépéchin nous permettra de relever ici son assertion; s'il y a des paysans Russes qui peuvent être regardés comme bêtes de charge, ce n'est point par les raisons qu'il allégue. Nous concevons à la vérité que l'état d'esclavage dans lequel ils gémissent pour la plupart doit naturellement les rendre tels. Mais dans un pays soumis à un régime qui seroit fondé sur les loix de l'ordre social, le profit du cultivateur seroit toujours proportionné à ses avances & à son travail, & celui qui se reposeroit une partie de l'année seroit beaucoup moins à son aise que celui dont les travaux se succéderoient toujours sans interruption. Nous ne pouvons pas dissimuler non plus que cette description de l'agriculture de ces contrées nous paroît incomplette, & un peu confuse. Il faut être agriculteur de profession ou du moins avoir pratiqué soi-même pour traiter cette matiere comme elle doit l'être; & notre savant voyageur nous paroît bien autrement profond en physique & en histoire naturelle qu'en agriculture.

ce tems-là, il vaque uniquement à ſes occupations domeſtiques ; celui du haut au contraire fume pendant tout le grand carême d'avant Pâques, qui eſt de huit ſemaines, ſes champs à menus bleds ; celui d'en bas ſe contente de leur donner un ſeul labour ; celui d'en haut eſt forcé de leur en donner deux. Ils ne connoiſſent point d'autres engrais que les engrais de baſſe-cour, & ils employent indifféremment ſur toute ſorte de terres ceux qu'ils amaſſent, ne ſachant point en faire la différence. Auſſi les payſans pauvres en beſtiaux, font-ils de pauvres récoltes, faute de pouvoir donner à leurs terres l'engrais qu'elles demandent.

Au lieu de deſſécher leurs terres marécageuſes, les cultivateurs de ces contrées font uſage d'un autre moyen pour ſe procurer plus de champs à bled. Il conſiſte en un genre de défrichement fort mal entendu, auquel ils procédent de la maniere ſuivante. Vers la St. Pierre (il paroît que c'eſt celle qui tombe le 29 Juin) ils abattent une certaine étendue de bois ; & laiſſant les arbres abattus ſur la place, l'année ſuivante, au printems, ils mettent le feu à tout ce bois abattu, & en laiſſent les cendres ſur le terrein pour ſervir d'engrais. La premiere récolte qu'ils font ſur ce terrein nouvellement

défriché & brulé, eſt d'ordinaire en lin, l'année ſuivante ils y ſément de l'orge & de l'avoine & enſuite auſſi du bled.

Ils s'y prennent d'une maniere ſi deſtructive & ſi peu économique, en voulant augmenter ainſi leurs terres labourées, qu'outre la place qu'ils veulent défricher, ils incendient aſſez ſouvent dans le même tems de grandes portions de forêts, & abattent indifféremment les arbres de toute eſpece, tandis que d'anciens troncs, de groſſes branches tombées, des arbres entiers, abattus, ou déracinés par les vents, ſe pourriſſent, ſans qu'on ſonge à les employer. De plus les ſouliers d'écorce dont ſe ſervent les payſans, & dont ils uſent chacun au moins cinquante paires par an, cauſent aux tilleuls, dont l'écorce eſt employée à cet uſage, un dommage d'autant plus effrayant, qu'il faut pour chaque paire de ſouliers, l'écorce de deux jeunes tilleuls d'une bonne groſſeur, & celle de trois lorſqu'ils ſont plus petits.

On laboure dans ce pays avec cette charrue nommée *Socha*, dont nous avons déja parlé, & dont le ſoc n'ouvre la terre qu'environ à la profondeur d'un *Werſchok* ($1\frac{3}{4}$ de pouce Anglois.) Ils n'employent cette charrue que dans les terres qui ſont depuis longtems en culture. Lorſqu'il s'agit de rompre

le gazon ou de défricher un terrein, ils se servent d'une autre espèce de charrue qu'ils nomment *Kosuly*, & qui ne différe de la Socha qu'en ce qu'elle enfonce davantage dans la terre, & qu'elle ouvre le sol à la profondeur d'un Werschok & demi. Comme tout le pays n'est guère que sable depuis *Moscou* jusqu'à *Arsamas*, ils tirent de la *Socha* un service suffisant, & ce genre de charrue est d'un grand soulagement pour le pauvre paysan, n'exigeant qu'un seul cheval. Dans des terres fortes & argilleuses, on ne pourroit en tirer aucun parti.

Indépendamment des engrais qu'exigent les champs à bled, les paysans de ce pays entendent fort bien la méthode de laisser réposer les terres, ou comme on dit, de les laisser en jachére. Sans avoir la moindre idée du mêlange chimique des différens sols, ni des observations physiques sur les sucs nourriciers des plantes, ils assolent leurs champs en quatre. La premiere sole se nomme défrichement; *Nowina*, la seconde, sole d'été, la troisiéme, sole d'hiver, & la quatriéme jachére. La sole d'été ou à menues graines est celle où les grains sont semés, & parviennent à leur maturité dans la même année. De ce nombre sont le bled de Mars; *Triticum Spelta*, le seigle qui se sème au

printems, *Secale vernum*, l'orge, le millet, *Panicum miliaceum*, le panis, le lin, le chanvre, les pois, les pavots, le ſarrazin & l'avoine. La ſole d'hiver ou à bled, eſt celle qui reçoit la ſemence en automne, & qui lui fournit les alimens de la végétation pendant tout l'hiver & juſques dans l'été de l'année ſuivante. Le ſeigle eſt le ſeul grain qui fructifie dans cette ſole. La récolte faite, elle eſt miſe en *jachére*, & répoſe le reſte de l'été, l'automne & tout l'hiver. Mais afin que le champ puiſſe mieux répoſer, ils ont ſoin de ſemer la ſeconde année dans la ſole qui étoit précédemment ſole d'hiver, des grains qui n'en épuiſent pas autant la fécondité, tels que l'avoine, l'orge & autres ſemblables : en variant ainſi leurs ſémences, ils donnent à leurs terres la facilité de ſe repoſer ou tout-au-moins de ſe ravoir.

Quant à ceux de tous ces différens grains qui réuſſiſſent le mieux, on prétend aſſez généralement que c'eſt le panis, le ſarrazin & le millet qui rendent plus que les autres. La choſe eſt d'autant plus croyable, que l'on ſait que ces menues graines ſe plaiſent dans les ſables. Il ſe ſéme auſſi dans ce pays une aſſez grande quantité de lin & de chanvre ; mais la maniere dont on prépare le dernier devient très-nuiſible à la pêche. Car les gens

de la campagne prétendent que le chanvre qu'on fait rouïr dans les rivieres, dans les ruisseaux & dans les grands lacs est d'une qualité fort supérieure ; en conséquence ils se rendent avec leurs chanvres jusqu'à plusieurs milles de distance pour gagner une riviere ; mais cette méthode corrompt les eaux & devient funeste aux poissons. Aussi défend-t-on en bien des endroits, particuliérement en France, de rouïr le chanvre dans les eaux courantes.

Mais retournons à *Arsamas*. Quelque sale & quelque mal-bâtie que soit cette ville, c'est un des endroits les plus distingués de la Russie, tant par l'abondance de ses moyens de subsistance, que par sa population, & par son aisance. Elle doit cet état de prospérité à l'industrie qui règne parmi ses habitans, & fait voir en petit les avantages que peuvent procurer à un état les fabriques & les manufactures (*). Presque toute la ville, à l'exception de quelques marchands & de quelques officiers de la chancellerie, n'est habitée que par des fabriquans de savon, des

(*) Oui, lorsqu'elles ne seront pas poussées au point de nuire à l'agriculture, & qu'on aura eu soin de favoriser avant tout cette source primitive & unique des seules vraies richesses.

tanneurs, des teinturiers en bleu, & des cordonniers. Ces derniers mettent en œuvre la plus grande partie de toutes les eſpèces de cuir qui ſe fabriquent ici, & débitent leurs ouvrages au loin à très-bon marché. *P.*

On ne fabrique ici que d'une ſorte de ſavon, ſavoir le ſavon blanc ordinaire. On en prépare la leſſive avec de la cendre pure, ſans aucune addition. On tient toujours proviſion de ces cendres dans de grandes caiſſes de bois. Il y a des payſans qui continuent d'apporter ſous main aux fabriquans, malgré les défenſes, de la potaſſe d'une qualité ſupérieure, mais compoſée ſelon l'ancienne maniere, ſi deſtructive des forêts, vû qu'elle exige qu'on arroſe les feux avec de la leſſive. Pour cuire le ſavon, ils ont de vaſtes chaudieres de fer battu enclavées dans la terre, & qui, compris leurs chapiteaux conſtruits d'épais madriers, ont aſſez de capacité pour qu'on puiſſe y faire bouillir à la fois 200 juſqu'à 250 poudes, (6600 juſqu'à 8200 livres) de graiſſe. On fait fondre d'abord cette graiſſe, qui vient pour la plus grande partie par le Wolga, dans de l'eau, avant d'y ajouter la leſſive. On fait diſſoudre dans cette eau dix poudes de ſel, ſur chaque cent poudes peſant de graiſſe, excepté lorſque cette graiſſe a déja été ſalée en partie; c'eſt

aſſez communément celle qui vient par le Wolga. La graiſſe bout pendant une dixaine de jours & au-delà ſur la leſſive qu'on a ſoin de changer fréquemment, & l'on a des marques auxquelles on peut reconnoître à la ſuperficie de cette graiſſe bouillante, quand le ſavon eſt achevé. Pour lors on laiſſe refroidir la chaudiere pendant dix-à-douze jours, avant de couper le ſavon. Cette opération ſe fait avec un fer tranchant en forme de pêle. On obtient ordinairement les quatre cinquiémes du poids de la graiſſe en bon ſavon; & le ſavon d'écume qu'on ajoute à la cuiſſon ſuivante, rend encore de maniere qu'on obtient à la fin poids pour poids de la graiſſe, lorſque cette derniere a été d'une bonne qualité. *P.*

A *Murom*, chaque fabriquant de ſavon eſt fourni de grandes caiſſes partagées en deux parties par une cloiſon tranſverſale. Chacune de ces cloiſons eſt garnie de deux traverſes ſur leſquelles ils poſent des planches, qui ſe touchent de fort près; ils étendent de la paille ſur ces planches & ſur cette paille la cendre gravelée, qui eſt compoſée de deux parties de cendre calcinée (*), & d'une partie

(*). Voici comment ils s'y prennent pour calciner la cendre. On en met une certaine quantité dans une

de chaux-vive. Au-deſſous de ces caiſſes ſe trouvent de grandes cuves enfoncées en terre. Lorſqu'on répand enſuite de l'eau ſur ces cendres, elle filtre à travers la paille, & s'égoute dans la caiſſe, d'où elle coule par le trou d'un bondon dans la cuve. Cette leſſive eſt appellée cauſtique par les fabriquans de ſavon.

Ils ont pour faire bouillir leur ſavon une chaudiere particuliére, placée dans un fourneau de bonne maçonnerie qui l'embraſſe dans tout ſon pourtour. Cette chaudiere eſt revêtue d'un chapiteau en planches qui a la figure d'un cône tronqué renverſé. De l'extrêmité inférieure de chaque planche, il part une anſe, deſtinée à affermir le chapiteau contre la chaudiere, & dont la partie intérieure eſt beaucoup plus longue que l'extérieure, toutes les planches ſont fortement liées enſemble par des cercles, & enduites de terre par-dehors. La chaudiere ſe remplit de la leſſive dont nous avons parlé plus haut, & le chapiteau de ſuif. C'eſt communément

---

auge, on y verſe de l'eau & on la pétrit à meſure, juſqu'à ce qu'on l'ait réduite en une pâte molle. On emplit de cette pâte un four bien ardent, dont on ſcelle hermétiquement l'ouverture en enduiſant la porte de terre graſſe, & l'on n'en retire la pâte qu'au bout de 24 heures.

du suif de bœuf & du suif de mouton qu'ils prennent; plus il y en a de ce dernier, plus le savon devient fin. Si le suif n'est pas salé, on jette dans la lessive pour 30 poudes de suif environ 6 poudes de sel commun. Lorsque la chaudiere est remplie, on commence à faire bouillir lentement & par degrés; & lorsqu'à la longue la lessive caustique perd trop de sa force, ce qu'on reconnoît, lorsque le suif ne se mêle pas comme il devroit avec cette lessive, on la fait écouler par un robinet, pour la faire passer derechef à travers la cendre préparée, & on la remplace par de la nouvelle.

On fait bouillir le suif avec cette lessive ainsi renouvellée, pendant 15 jours & au-delà; & lorsqu'il est parvenu à son dernier degré de cuisson, on le verse dans des petits paniers quarrés faits avec de l'écorce d'arbres, & garnis en-dessous d'un morceau de toile au lieu de fond, afin de faciliter l'écoulement de l'humidité qui se trouve encore dans le savon. On appelle celui-ci savon coulé, *Otliwnyj*. Il y en a d'une autre sorte qu'ils appellent savon, *Jædrowyi*, qui ne différe du coulé qu'en ce que lorsqu'il n'est encore qu'à moitié ou un peu plus qu'à moitié cuit, on le tire de la chaudiere pour le verser à part dans une cuve. Pour lors on

verſe dans une autre cuve de la leſſive bouillante, on y mêle ce ſavon à demi cuit, on le travaille avec de gros pilons pour le convertir en écume qu'on reverſe dans la chaudiere, pour lui donner ſa cuiſſon complette comme au ſavon coulé. Lorſqu'il eſt parfaitement cuit, on laiſſe éteindre le feu peu à peu & refroidir le ſavon, qui pour lors ſe fige & reſte dans le chapiteau. L.

Les *teinturiers en bleu d'Arſamas* ſont uniquement occupés à teindre la toile bleue, qui eſt de toutes les étoffes celle dont les femmes de toute la Ruſſie font le plus d'uſage dans leur habillement. On y teint auſſi, mais en bien moindre quantité, une toile de coton étroite, dont on vient auſſi d'établir quelques manufactures à Arſamas. L'habileté des teinturiers ſe borne à préparer une chaudiere de teinture bleue, (dans la compoſition de laquelle ils ne ſont point ſcrupuleux, quant à la proportion des mêlanges de l'indigo, ou de la Woueſde avec la Saligode ou alun catin) & à calendrer leurs étoffes avec des piéces de bois groſſiers, ou à les moirer, en battant ſur un chevalet la toile pliée en rouleau, tandis qu'elle eſt encore mouillée. Ils la battent auſſi de la même maniere avant la teinture, parce qu'ils prétendeut que par ce moyen la toile en

boit moins. Il n'y a que quelques femmes qui teignent en garance ſauvage, qu'on ramaſſe en abondance dans les campagnes, elles reteignent auſſi les étoffes bleues en verd, dans une décoction de branches de bouleau où l'on diſſout une certaine quantité d'alun. *P.*

La *fabrication de la Potaſſe*, appartient excluſivement à la couronne, qui met des officiers pour y préſider, ſavoir, un inſpecteur, des gardes-forêts & un bureau particulier muni d'un pouvoir judiciaire, dont ces officiers relevent. Il y a un établiſſement pareil à *Arſamas* où l'on vient d'ériger tout récemment des fabriques de potaſſe. Il y a des diſtricts entiers de forêts provinciales, qui ſont aſſignés pour fournir à la conſommation de bois qu'exige cette fabrication. Ce ſont pour la plupart des bois durs, tels que l'Orme, l'érable & autres ſemblables. Il paroît qu'il ne ſeroit pas néceſſaire d'employer uniquement du bois dur à cet uſage; quoique pluſieurs chimiſtes prétendent prouver que chaque différente eſpece d'arbre fournit un ſel lixiviel différent; mais ces différences imperceptibles ne ſont de quelque importance qu'autant qu'elles ſatisfont la curioſité, & n'ont qu'une très-foible influence dans la fabrication de la potaſſe. M. Lépé-

chin se fait fort de prouver que les bois tendres, & plus encore les plantes, qui toutes, proportion gardée, sont beaucoup plus abondantes en sucs que les corps solides, rendroient bien plus de service dans cette fabrication. Il est vrai qu'on en obtiendroit moins de cendres, mais ces cendres fourniroient à proportion bien plus de sels. En supposant même que les bois durs rendissent plus de potasse, il faudroit toujours considérer qu'ils pourroient être employés à des besoins d'une nécessité beaucoup plus indispensable, & que leur reproduction n'est pas à beaucoup près aussi prompte que celle de bois tendres.

Autant les tanneries & les fabriques de savon sont favorables aux habitans d'Arsamas, rélativement à leur aisance, autant sont-elles funestes à leur santé. L'air est infecté des vapeurs qu'exhalent les chaudieres de savon. A cet inconvénient se joint la mauvaise qualité des eaux de la *Tescha*, dont s'abbreuve la majeure partie des citoyens; malgré l'usage où sont les tanneurs d'y jetter toutes leurs saletés, d'y laisser tremper les peaux crues & de les rincer, usage qui rend souvent & particuliérement dans les chaleurs, ces eaux si puantes que le bétail même refuse d'en boire.

Quoique les bords de la *Tescha*, ne

ſoient en grande partie compoſés que de pierres calcaires, qui pourroient fournir amplement aux beſoins, non-ſeulement d'*Arſamas*, mais encore à ceux de cinq ou ſix villes de pareille étendue, ſes habitans refuſent opiniâtrement de bâtir leurs maiſons en pierres, par un effet du préjugé ridicule où ils ſont, que les habitations en maçonnerie ſont nuiſibles à la ſanté.

L'bellébore blanc, *Veratrum album*, commence ſeulement à ſe faire voir dans cette contrée, & croît juſqu'au-delà du Wolga dans tous les terreins humides. Cette plante eſt fort connue dans toute la Ruſſie de tous les gens de la campagne, par ſes qualités nuiſibles. Ils la nomment *Tſchemeriza*, & ont grande attention de la trier, lorſqu'ils font la récolte de leurs foins, & de la jetter de côté. Une expérience générale a convaincu les cultivateurs de cette contrée que cette herbe eſt ſouvent broutée dans ſa primeur par des agneaux, dont l'inſtinct ne s'eſt point encore développé, leſquels en périſſent infailliblement. Des chevaux affamés en mangent auſſi quelquefois, dit-on, avec leur foin, ce qui leur occaſionne de violentes tranchées, & les fait jetter de l'écume. S'il ſe trouve quelqu'une de ces plantes dans une meule de foin qu'on a élevée à portée d'une baſſe-cour, il

il n'eſt pas rare que la ſemence en faſſe périr toute la volaille. Les payſans en arrachent la racine, la font ſécher & l'appliquent ſur les tumeurs que les vers de l'*Oeſtre* font naître ſur la peau des bêtes à cornes. Il y a même des gens qui font prendre à des malades de cette racine, lorſqu'elle eſt encore fraiche, à la doſe d'une demi Solotnik dans du miel pour chaſſer le ver ſolitaire. *P.*

M. Pallas ayant eu connoiſſance de différens objets dignes d'être obſervés le long de la *Pjana*, il ſe rendit d'Arſamas vers cette riviere, aux environs de laquelle il trouva, & delà juſques vers la *Sura*, la *Camomille jaune*, *Anthemis tinctoria*, particuliérement dans tous les champs d'avoine & de ſarrazin; & cela dans une ſi grande abondance qu'on pourroit y ramaſſer des charretées de la fleur de cette plante, qui fournit une couleur jaune de la premiere qualité, tant pour teindre les laines & la ſoye, que pour la peinture.

Pilokſchowo, eſt un gros village Seigneurial au bord de la *Pjana*, habité par des Ruſſes & des *Morduans*; ces derniers vivent ſéparément dans des cabanes diſperſées le long de la rive droite de cette riviere, & n'ont conſervé que très-peu de leurs anciennes

coutumes, presque toute cette nation s'étant convertie au christianisme; de sorte qu'ils ne se distinguent gueres du peuple Russe que par la langue & par l'habillement particulier de leurs femmes. *P.*

Les *Morduans* ou *Mordwins* se partagent communément en deux tribus; la premiere se nomme la *Mokschanienne* & la seconde l'*Ersanienne* ou *Jerszjdnienne*; mais les Mokschans observent encore quelque distinction entr'eux. Quelques-uns se nomment vrais & très-anciens Mokschans, Mokschans proprement dits, & traitent les autres de Mokschans du commun. Cependant toute la différence qui existe entr'eux se borne à quelques manieres de s'exprimer. Il y en a, dit-on, encore une troisieme branche qu'on nomme *Karatajes*; ceux-ci ne se trouvent que dans trois villages du cercle de Kasan. La langue des *Mokschaniens* différoit considérablement autrefois de l'*Ersanienne*; mais depuis qu'ils ont été transférés de leur pays originaire vers les bords & en-deçà du Wolga, & qu'ils se sont mêlés, ils s'entendent les uns les autres, en conservant cependant toujours quelque différence dans leur langage. Ils ne sauroient alléguer quoique ce soit de positif ni de leur origine ni de ce qui constitue leur distinction en *Mokschaniens* & *Er-*

ſaniens, n'ayant jamais eu aucune notion d'écriture. Cependant ils prétendent ſavoir par tradition, que la tribu Mokſchanienne ſort de la ville de *Temnikow*, peu éloignée de Kolomna, où ils vont encore en pélérinage, en vertu d'une ancienne coutume; & l'Erſanienne du cercle d'*Alator* & de *Penſa*; mais il eſt vraiſemblable que c'eſt tout le contraire, vu qu'il y exiſte encore aujourd'hui dans la province de Penſa une ville qui porte le nom de *Mokſchaisk* (*). La différence de ces deux tribus Morduanes ſe montre encore en ceci, ſavoir, qu'avant leur

---

(*) Les Mokſchaniens ſont établis à Schadin, d'autres en plus grand nombre vers la *Mokſcha*, de même que dans les contrées ſupérieures de la Sura, particuliérement dans les villages ſitués du côté de cette riviere, qui eſt bordée de bois; & c'eſt encore une opinion parmi eux, qu'ils avoient tous habité les environs de la Mokſcha à laquelle ils ont vraiſemblablement donné leur nom, & le long des ruiſſeaux qui s'y jettent juſqu'à l'Okka; & qu'ils étoient gouvernés par de petits princes ou anciens de leur propre nation, avant d'avoir été diſperſés dans les cantons nouvellement défrichés. Quant aux contrées que nous avons dit plus haut être habitées par des *Mokſchaniens*, il ne s'y trouve qu'un petit nombre de villages occupés par la tribu des Erſaniens. Mais le long du Wolga, de la Sok, de la Tſcheremſchan, & dans les diſtricts voiſins des gouvernemens de Kaſan & d'Orenbourg, où ils ont été diſtribués par colonies avec d'autres payſans, l'on trouve les deux tribus mêlées, & ſouvent dans un même village, mais toujours un peu differenciées entr'elles. *P.*

conversion au christianisme, il n'étoit pas permis à aucun Mokschanien d'épouser une Ersanienne, ni à un Ersanien de se marier avec une Mokschanienne.

L'habillement des femmes Morduannes consiste d'abord en un bonnet fort élevé, rembourré en-dedans, & brodé en couleurs; sur le derriere duquel pend une petite queue avec nombre de petites chaînes & d'autres colifichets qui font du bruit lorsqu'elles marchent; ensuite en une tunique & autres habillemens de dessous, tous en toile, qu'elles ont l'art de broder en laine rouge & en laine bleue, d'un goût qui leur est particulier. Elles portent communément par-dessus une ceinture dont elles laissent pendre par derriere un tablier de peau partagé en deux, chargé de broderie en laine de différentes couleurs, & orné de franges, de grains de corail & autres colifichets. Lorsqu'elles sont en habits de fête, elles attachent encore à cette ceinture, par-devant & sur les côtés, toutes sortes de morceaux d'étoffes brodés en couleur, & garnis de franges. Elles portent alors des tuniques plus chargées de broderie, & d'un travail plus recherché; la parure complette exige qu'on mette par-dessus tout cela une maniere de robe de toile fort ample à manches très-courtes, mais larges d'une

demi-aune ; beaucoup de femmes la portent teinte en jaune. La tunique ordinaire ſe ferme ſur le devant du cou avec une petite agraffe, & ſur la poitrine avec une très-grande à laquelle pend un tiſſu de grains de corail, de boutons de laiton ; cette derniere agraffe eſt ſi peſante, & elles ont par-deſſus tout cela encore tant de chaînettes garnies de jettons, de clochettes & autres prétintailles, que tout l'ajuſtement d'une Morduanne eſt au moins auſſi lourd que le harnois d'un cheval. Les pendans d'oreilles ſont partie de leur parure journaliere. Mais une maniere de braſſelets, dont elles mettent juſqu'à deux ou trois à chaque poignet, & qui ſont tout pareils à ceux que portent les femmes dans l'Inde n'entrent que dans la grande parure reſervée pour les jours de fêtes. La planche V. offre une repréſentation de cet habillement.

Celui des filles eſt beaucoup moins chargé de colifichets ; mais à cette différence près, il eſt le même en tous points, à l'exception encore du bonnet, qu'elles n'ont pas ; car elles portent actuellement leurs cheveux tiſſus en treſſe, ſuivant l'uſage ordinaire des filles Ruſſes, avec des houpes & des rubans qui pendent au bout ; lorſqu'elles ſuivoient encore leur ancienne mode, elles par-

tageoient leurs cheveux du chignon en huit ou neuf petites treſſes, dont les deux plus groſſes étoient derriere chaque oreille; dans chacune de ces deux treſſes, on nouoit en travers une groſſe aiguille de métal chargée de jettons & d'autres prétintailles. Toutes ces treſſes étoient alongées à l'extrêmité par des cordonnets de laine qu'on fourroit tous enſemble dans la ceinture. Une façon à-peu-près pareille de natter les cheveux avec de la laine noire, dans un large feutre qui leur pend juſqu'au jarret, s'eſt conſervée chez les filles Morduannes des bords du Wolga. *P. Voy. Pl. V.*

Quoique les *Morduans*, particuliérement ceux de la tribu Erſanienne, dont nous venons de décrire l'habillement, ſoient la peuplade la plus ſâle de tout l'empire Ruſſe, il faut leur rendre la juſtice de dire qu'ils deviennent très-bons cultivateurs, & qu'ils ſurpaſſent preſque tous ces autres peuples en application au travail. Ils s'occupent auſſi tous de l'éducation des abeilles, & en tiennent autant de ruches que leurs facultés le leur permettent. Ceux qui habitent des contrées où ces forêts ſont abondantes s'occupent beaucoup de la chaſſe pendant l'hiver. En général, ils ne négligent aucun moyen de ſe procurer quelques gains. *P.*

V





On pourra reconnoître aiſément, dans la comparaiſon qu'on fera de l'habillement *Mokſchanien* des jours de fêtes repréſenté à la planche VI, avec celui des Erſaniennes dont on a vû la deſcription plus haut, en quoi ces deux coſtumes différent l'un de l'autre. Le *Mokſchanien* eſt en général plus élégant & de meilleur goût. Le bonnet des femmes mariées, *Panga*, n'eſt pas rembourré à une ſi grande hauteur, ni chargé de ces prétintailles qui font du bruit; il n'a d'autre ornement qu'une légere broderie, & ſe ſerre par derriere ſur la nuque, avec une bande qui y eſt attachée. Deux autres bandes étroites fixées au bonnet deſcendent à droite & à gauche du viſage ſur la poitrine, & ſont garnies d'anciennes copéques d'argent, & terminées par des chaînettes ou par des prétintailles. L'agraffe pectorale eſt ornée d'un écuſſon, & encore plus chargée de corail & de prétintailles que celle des Erſaniennes. Pluſieurs d'entr'elles portent autour du cou un collet en réſeau, ou une fraiſe en forme de manchettes, qu'elles font de pluſieurs rangs réunis de petits grains de verre, de toutes ſortes de couleurs différentes. Leur tablier qui tient à la ceinture, leur pend par-devant. Il eſt brodé & ſéparé en quatre bandes qui tiennent l'une à l'autre par de pe-

tites agraffes; tout le bas de ce tablier eſt orné de longues houpes, de grains de verre, & de ces coquilles du genre des porcelaines, nommées monnoyes de Guinée, *Cypræa nodoſa*, parce qu'elles en tiennent effectivement lieu dans cette partie de l'Afrique. Le plus ſingulier de leur parure, ce ſont de groſſes houpes de cheveux flottans, terminés par une petite queue de bois, qui ſert à fixer ces houpes dans le tiſſu reticulaire que forment les cheveux naturels du derriere de la tête. Mais elles ne ſont plus du tout en uſage, que chez les vieilles femmes. *P.* Voy. T. VI.

Les *Mokſchaniens*, aujourd'hui preſque tous convertis à la religion chrétienne, ont preſque oublié leurs anciens uſages & opinions; on prétend qu'ils ne différoient que très-peu à cet égard des Erſaniens. Ils aſſurent unanimément qu'ils n'ont jamais eu d'idoles, ni même de Divinités ſubalternes; mais qu'ils ſacrifioient uniquement, à un être ſuprême & inviſible, qu'ils n'appellent pas, comme les Erſaniens, *Paaſs*, mais *Schkai*, du même nom qu'ils donnent au ciel. C'eſt à cet être qu'ils adreſſoient leurs priéres en ſe tournant vers l'Eſt, comme tous les peuples Tſchoudiens. Les lieux qu'ils choiſiſſoient pour faire leurs ſacrifices étoient des

places écartées dans le fond des forêts. Là ils immoloient des chevaux, des bœufs & du menu bétail. Dans leurs funérailles, les parens du défunt offroient aussi des sacrifices, & les femmes venoient pleurer sur son cadavre. Ils faisoient souvent contracter des mariages à des enfans en bas âge, il n'est même pas rare encore aujourd'hui de voir fiancer des garçons très-jeunes à de petites filles, afin, disent-ils, d'avoir plus d'ouvriers. Le Kalun ou le présent que le fiancé fait au pere de sa fiancée, étoit en usage chez eux comme chez tous les peuples orientaux. Lorsque le mariage devoit être consommé, on plaçoit, au milieu des parens assemblés, la mariée sur une natte, & on la portoit dans la chambre du nouveau marié, auquel on la remettoit en lui disant les paroles suivantes; *tiens, loup, voilà l'agneau;* sur quoi la mariée devoit se tenir sur le quant-à-soi, & se montrer aussi revêche qu'il lui étoit possible. Actuellement encore, il faut, suivant leurs usages, que la mariée, en revenant de l'église Russe où se donne la bénédiction nuptiale, ne fasse que se plaindre & sanglotter. Il y en a même, qui prennent si bien la chose au pied de la lettre, qu'elles s'égratignent tout le visage, qu'elles couvrent d'une espece de voile, ou d'une toile brodée. Ils ont

auſſi maintenu l'uſage que le plus âgé de la parenté va porter en préſent le lendemain des nôces, avec une eſpece de ſolemnité, un pain dans lequel on eſt obligé d'incruſter, quelque part, une petite piéce de monnoye, ou une de ces agraffes qu'elles portent ſur la poitrine; le parent poſe le préſent trois fois ſur la tête de la jeune femme, en prononçant ces trois mots, *Tatei*, *Meſei*, *Pavei*, qu'il arrange à volonté, & il faut que le dernier des trois qu'il prononce demeure le ſurnom ordinaire de la jeune femme. On donnoit aux enfans un nom que le haſard fourniſſoit, & c'étoit d'ordinaire une épithéte.

Ce ſont au ſurplus des cultivateurs laborieux; ils tiennent beaucoup de ruches d'abeilles dans les bois; un grand nombre d'entr'eux en poſſédent même juſqu'à 200. Ils ſont un peu plus propres que les Erſaniens. La couleur blonde & même rouſſe des cheveux eſt moins commune chez eux que chez ces derniers, la plûpart les ont bruns. Leurs femmes ſont rarement belles, mais en revanche fort laborieuſes. *P.*

Ils ont une connoiſſance des plantes propres à la teinture & utiles en médecine, qui n'eſt pas médiocre; & l'on trouve dans tous leurs veſtibules quelques-unes de ces plantes pendues au plancher, avec des feuilles de

choux féches, dont tous les Morduans font dans l'ufage d'appliquer un certain nombre fous leurs miches de pain, en les mettant au four, de maniere qu'elles s'y attachent dans la cuiffon. Ils ont foin en conféquence de faire fécher quantité de ces feuilles pour l'hiver, & n'ont befoin que de les humecter, lorfqu'ils veulent s'en fervir. Ils ont de plus l'habitude de faire leur pain extraordinairement aigre à force de levain.

Les plantes médicinales dont ces peuples connoiffent les propriétés font les fuivantes; le *Millepertuis vulgaire*, *Hypericum perforatum*, dont ils font des fomentations dans les douleurs des membres: l'*Origan* dont ils faupoudrent les bleffures; de même que les excoriations auxquelles les enfans font fujets: la *Verge dorée*, *Virga aurea*, qu'ils réduifent en cendres & dont ils faupoudrent également les tumeurs éréfypélateufes: le *Ményanthe* ou *treffle de Caftor*, *Menianthes*, & l'*Aconit*, *Aconitum*, dont ils font des fomentations dans les inflammations externes, & qu'ils donnent en décoction dans les hydropifies: ils employent encore la feuille du *Grofelier*, *Rubus Saxatilis*, de même que le *treffle houblonné*, *Trifolium fpadiceum*, & le *Thim* ordinaire en infufion, foit dans du quas, foit dans de l'eau, contre les inflam-

mations des yeux, auxquelles la fumée dont leurs cabanes ſont toujours remplies, les rend fort ſujets : *l'Arbuſier de marais*, *Comarum paluſtre*, dont ils employent la vapeur dans les accouchemens laborieux : la *Betoine*, qu'ils font entrer dans les bains qu'ils adminiſtrent aux enfans de foible complexion : la *Centaurée*, dite *Centaurea Jacea*, dont ils font le même uſage, dans les maladies rhumatiſmales des enfans : le *Panicaut bleu*, & le *Pied de Lyon*, *Stellaria dichotoma*, en décoction, dans les diarrhées pareillement des enfans : *l'Adonis verna*, dans les affections hyſteriques, &c. &c. *P.*

Il eſt encore à remarquer que les *Morduans* ne font point leur beurre dans des fours à la maniere des Ruſſes ; mais qu'ils le battent comme font les Finnois & les Tartares ; ils font auſſi une eſpece de fromage doux dans des pots de terre, ſuivant la méthode uſitée en Ruſſie, & font couler du beurre frais fondu par-deſſus pour l'empêcher de durcir. Ils conſtruiſent leurs maiſons, les uns dans le goût Ruſſe, les autres à la mode Tartare, avec de larges bancs pour ſe coucher, ſelon qu'ils ſont plus proches voiſins des uns ou des autres. Les anciennes habitations Morduanes, ont toutes, comme Strahlenberg l'a fort bien obſervé, la porte

tournée au levant, & le poële eſt placé dans l'angle qui regarde le Sud-Eſt; du reſte elles ſont petites & incommodes, & preſque toutes ſans cheminées. *P.*

Reprenons notre voyage; les collines qui ne laiſſoient voir jusques ici qu'une pierre à chaux coquilliere, commencent, près du village d'*Jtſchali* à être compoſées d'une marne pierreuſe rouge. Le ruiſſeau de *Jakſchomka* qu'on rencontre ici, & qui eſt très-marécageux, roule des eaux très-ſulphureuſes qui dépoſent un ſédiment de ſoufre rougeâtre. Les payſans du village de *Knjæs Paulowa* tirent des montagnes circonvoiſines, une pierre calcaire, compacte, de couleur griſe, dont ils bâtiſſent les étuves où les économes Ruſſes mettent ſécher leur bled avant de le battre, & qu'on ne conſtruit ailleurs qu'en torchis. On tire encore de ces environs une pierre de gypſe, que les payſans tranſportent en hiver ſur leurs traineaux, avec le gypſe de Barnukowa, juſqu'à Moſcou. *P.*

Le village de *Barnukowa*, eſt ſitué au bord de la *Pjana* qui prend ſa ſource à-peu-près vingt-quatre werſts plus haut. Il eſt remarquable à cauſe de ſes rochers de gypſe, & de la caverne qui s'y trouve. Ces rochers ſont baignés par les eaux de la *Pjana*, dont les flots les cernent tellement qu'il s'en dé-

tache continuellement des morceaux, & que tout le côté qui touche à la riviere est coupé à pic. Parmi ces rochers, quelques-uns sont composés d'une pierre calcaire grise, remplie de pétrifications; mais la plus grande partie ne sont que des roches gypseuses, qui, de même que tous les genres de gypses ne laissent appercevoir aucune trace de corps marins pétrifiés (*). L'intérieur, ou, si l'on veut, le noyau de la montagne n'est absolument qu'un roc gypseux, par-dessus lequel il regne une puissante couche de marne argilleuse de couleur rouge. La partie supérieure du gypse est tendre & friable, de cou-

(*) Cette idée qu'il n'existe point de pétrifications dans les rochers gypseux n'est qu'un préjugé de M. Wallerius. M. de *Born* posséde lui-même dans sa collection des pierres de gypse d'Angleterre & du Piémont, qui renferment des corps marins pétrifiés. M. *Cronstedt* en cite quelques exemples tirés des voyages de Chardin., Gesner en trouva pareillement dans une albâtre blanche. *Voyez Commerc. epistolicum. Halleri T. II. p.* 332. M. Gustave Engestrom, assesseur au collège des mines de Suède, dans un discours qu'il lut en 1774, à l'Académie des Sciences de Stokholm, dont il quittoit la présidence, rapporte aussi avoir vu des huitres, & des coquillages univalves dans le gypse. La raison pour laquelle on rencontre rarement des pétrifications dans le gypse pourroit bien provenir de ce que dans le temps qu'il se forme, l'acide vitriolique qui s'y trouve, ronge les coquilles calcaires des animaux marins, & que ce n'est qu'accidentellement qu'un petit nombre de ces testacées échappent à cette destruction. Born. loco cit. pag. 295.

leur jaune ou rougeâtre ; mais plus bas, il eſt dur, de couleur blanche & ſélénitique, & comme parſemé de boules ſéléniteuſes ſtriées ; plusieurs cavités de ce rocher ſont remplies de gypſe ſtrié & en plumes. P.

C'eſt dans la partie endurcie de ce rocher, qu'exiſte la grotte que nous avons annoncée, & qui a été formée inconteſtablement par la chûte de groſſes piéces de rocher que l'eau des ſources intérieures de la montagne avoit ſous-miné. L'entrée de la grotte eſt tout au bas du mur que forme le rocher, & a plus de deux toiſes de large. Une grande crevaſſe s'étend en montant depuis cette entrée juſques dans le cœur de la montagne. La galerie qui conduit à la grande grotte préſente les ouvertures de divers petits rameaux très-étroits, mais qui pénétrent à pluſieurs toiſes dans l'intérieur. On entend par-deſſous les fragmens de rocher qui couvrent le terrein ſur lequel on marche, le murmure d'une eau courante. Cette galerie principale a paſſé 35 archines, (environ 77 pieds) de longueur, & fraye un chemin facile dans la vaſte grotte qui occupe l'intérieur de la montagne ; elle s'étend en travers, ſous une forme oblongue ; ſa plus grande largeur ne paſſe pas les 40 archines (88 pieds), mais ſa longueur s'étend à plus

de 100, (221 pieds) sa hauteur est de 7 archines & au-delà (15 à 16 pieds). Les parois de cette grotte sont d'un gypse compacte que sa nature sélénitique rend très-luisant, à l'exception d'un lit d'une espece différente, savoir d'une pierre de corne grise, qui regne dans tout son pourtour, & qui peut avoir environ un empan d'épaisseur.

Le froid qu'éprouve dans cette grotte un corps un peu échauffé est presque insoutenable. La liqueur du thermomêtre étoit le 27 Août 1768, sur la montagne à l'ombre au 114°.; au bord de l'enfoncement à 123°.; à l'entrée de la grotte 127 $\frac{1}{5}$ dans la galerie, environ à 4 toises de l'entrée, elle étoit déja tombée à 138°., & dans la grande grotte elle étoit descendue jusqu'à 140°., & même à 141 dans les endroits les plus enfoncés. Cependant la liqueur remonta jusqu'à 136°., lorsqu'on mit le thermomêtre dans l'eau dont les cavités de la grotte sont remplies, & ce phénomène se répéta constamment avec différens thermomêtres qui furent apportés à sec dans cette grotte. D'où il résulte clairement que ce froid qu'on éprouve dans les grottes d'albâtre est produit par des vapeurs, acides peut-être, qu'on remarque généralement dans toutes les grottes de cette espece.

L'eau

L'eau ſuinte de tous les côtés du plafond & des parois de cette grotte; & produit en tombant goûte-à-goûte un bruit ſonore, qui eſt tout différent lorſqu'elle tombe dans l'eau, ou lorſqu'elle tombe ſur la pierre. Le 26 d'Août elle filtroit très-modérément, mais le 27 au matin les goûtes tomboient en abondance, ce qui prouvoit que la pluye du 25 ne failoit que d'achever de pénétrer à travers les fiſſures de la montagne. Malgré le froid qui règne dans ces cavités, tout y eſt rempli de chauve-ſouris qui volent même pendant le jour dans ce grand eſpace ténébreux, & prennent de nuit leur eſſor par la galerie principale. Elles ſont de l'eſpèce que M. de Buffon nomme la *Pipiſtrelle*. *P.*

Nous quittons actuellement la *Pjana*, pour diriger notre route vers *Saransk*; & nous appercevons déja ces champs gras, cette terre noire qu'on rencontre généralement le long de la Sura, du Wolga & de toutes les rivieres, venant de l'oueſt, qui ſe jettent dans ce fleuve. Dans ces fertiles contrées, l'heureux cultivateur ne fume jamais ſes terres, & ne les laiſſe ordinairement qu'une année ſur trois en jachére, & cependant il s'y trouve des contrées où le ſol ne s'épuiſe jamais; s'il arrive que ſa fertilité diminue, il

se trouve dans des districts moins peuplés assez de Steppes communes, faciles à défricher, & que l'on peut convertir en excellens champs de terre noire. Si l'on vouloit fumer un sol aussi gras, la sémence poussant avec trop de vigueur, les bleds seroient sujets à taler, ou à verser, & périroient souvent avant de venir en maturité. Il est déplorable qu'avec tous ces avantages, on ne cultive dans ces contrées ni chanvre, ni lin, ni froment, au-delà du simple nécessaire, & qu'on n'y songe presque par-tout qu'à se fournir uniquement sa propre consommation, ou tout-au-plus de quoi porter au marché le plus voisin.

Une autre coutume non moins blamable, qui règne dans tous ces cantons-là, c'est la manie qu'ont tous les habitans de former de tout le fumier que leur fournit leur nombreux bétail, des espèces de remparts dont ils entourent de fort près leurs habitations; ou des levées le long des ruisseaux qui les avoisinent; ce qui produit une si énorme quantité de mouches qu'on est forcé dès le printems de se sauver des chambres à poëles pour s'en préserver. On pourroit, suivant toute apparence, tirer de ces fumiers du sel ammoniac, en le faisant consumer dans des fourneaux disposés en conséquence, qui au-

roient de longs tuyaux à plusieurs contours par lesquels on feroit circuler la fumée. On voit aussi dans ces cantons, près des villages, de petits moulins à vent dont on ne fait pas usage dans le reste de la Russie. P.

Arath, gros bourg, est habité par un grand nombre de potiers qui, après avoir fait cuire leur vaisselle dans de grands pots percés & placés en terre, dont on se sert généralement dans toute la Russie au lieu de fourneau de potier, la trempent toute rouge dans une eau de farine qu'ils tiennent dans un autre grand pot placé près du feu ; opération qui doit rendre, dit-on, cette poterie d'un usage plus durable.

On trouve à *Tolskoi Maidan*, à vingt-six wersts plus loin, une de ces fabriques de potasse nouvellement établies, & qui appartiennent à la couronne. Ces établissemens, & la maniere dont on s'y prend dans la fabrication de cette cendre, sont par-tout les mêmes & sont fort bien réglés. On lessive les cendres, que les paysans fournissent à un certain prix dans de grandes cuves où l'on fait parvenir l'eau par des conduits de bois. Ces cendres sont lessivées trois fois, de maniere pourtant qu'on fait passer la plus foible de ces trois lessives encore une fois par de nouvelles cendres. Lors-

que la lessive est suffisamment saturée, on la laisse recuire jusqu'à dessication dans une chaudiere revêtue de maçonnerie, & l'on fait ensuite calciner la potasse à blanc dans un fourneau à reverbére de la forme d'un quarré long & à angles. Aussi-tôt qu'elle est refroidie, on la met en tonneaux. La fabrique d'ici étoit munie de 32 cuves à passer les cendres, de 4 chaudieres & d'un fourneau de calcination; au moyen de cet appareil, elle étoit en état, en travaillant sans interruption, de fournir dans une année 300 tonneaux de potasse, à 20 poudes par tonneau; il faut pour cela passé 6000 Tschetwerts de cendres, dont les meilleures ne rendent qu'un poude de sel lixiviel par Tschetwerts. P.

Après avoir passé le village de *Wassilof Maïdan*, on monte des collines dont la plupart sont couvertes de bois; les ruisseaux qui en sortent dirigent leurs cours vers l'Alatyr. Ici l'on ne voit que des terres pesantes & argilleuses. Ces couches d'argille renferment des cornes d'Ammon éparses, des belemnites & des pyrites en grande abondance; mais le paysan craintif qui croit que ces dernieres sont quelque métal, a grand soin de les cacher à ceux qui paroissent les rechercher. P.

Potschinki, où l'on parvient ensuite, est

environné d'excellentes prairies, dont les haras qui y font établis fe trouvent à merveille. On y entretient trente étalons, prefque tous de race Danoife, afin d'en tirer des chevaux de taille pour les remontes des gardes du corps de l'Impératrice, auxquels ces haras appartiennent en propre. Le nombre des jumens & des éléves qu'on tient pendant tout l'été à la pâture, peut aller à fept-cent cinquante.

Delà jufques à *Saransk*, ce font de très-beaux champs à bled, dont le terrein fe courbe en collines agréablement boffées, & ornées de quantité de villages habités en partie par des Tartares. *Saransk* même eft un lieu affez chétif, qui hors quelques marchands & quelques artifans, n'eft habité que par des laboureurs. La chancellerie & fon diftrict font partie de la province de Penfa, & par conféquent du fertile gouvernement de Cafan. On trouve ici comme en général dans toutes les petites villes de l'intérieur de l'empire, quantité de femmes qui teignent des étoffes de laines avec toutes fortes de plantes indigénes, & cela pour l'ordinaire dans un plus grand degré de perfection que les gens de la campagne.

L'agent principal dans toutes leurs teintures, eft un genre de mouffes qu'on ap-

pelle *Vesse de loup*, *Lycopodium complanatum*, aussi les gens de la campagne en ramassent - ils quantité qu'ils viennent vendre à très - bon compte au marché. On réduit cette mousse en poudre, & l'on en mêle une certaine quantité dans du Quas bien aigre, fait avec de la farine selon la méthode ordinaire; ce mélange tient lieu de ce qu'on nomme le bouillon, pour presque toutes les couleurs. On y laisse tremper la laine filée qu'on veut teindre, pendant plusieurs nuits, on la rince ensuite, puis on la fait sécher : ce procédé lui donne une couleur jaunâtre sur laquelle les autres couleurs mordent beaucoup mieux & en deviennent bien plus durables. Le commun peuple qui ne sait pas manier l'alun, n'employe presque point d'autre préparation, il en est de même à-peu-près dans toutes les teintureries. (*)

Les Morduans, les Tschuwasches & les

(*) On ramasse pour cet usage de trois espèces de cette mousse dans les environs de Wolodimer, *Lycopodium selago*, *complanatum*, & *annotinum*. Près de la Tscheremschan, ils font, sur-tout de la seconde espèce, un bouillon dans lequel on fait tremper la laine filée pendant 12 ou 15 jours; mais ils ont soin de la frotter chaque jour & de la retourner pour empêcher que les fils ne se collent ensemble, & ne se gâtent. Lorsqu'elle est suffisamment préparée, on la teint avec la garance sauvage. *L.*

Tartares ſubſtituent à cette mouſſe, tantôt la feuille de *l'Adonis verna*, eſpèce de Camomille, tantôt l'Abſinthe commune, avec un peu de Gênet, *Geniſta tinctoria*; le plus ſouvent, & avec le meilleur ſuccès, des feuilles d'un chardon dit *Carduus heterophyllus*. Toutes ces plantes fourniſſent un jaune agréable, dont ils font encore uſage pour mettre en verd de la laine déja teinte en bleu, avec de l'indigo ou de la vouéde. Il y a des Ruſſes qui ajoutent un peu de gênet à la poudre de mouſſe qu'ils nattent dans le Quas avec lequel ils préparent leurs laines.

Les plantes propres à la teinture dont on fait le plus d'uſage ſont; pour le jaune clair, la fleur de la *Camomille jaune*, *Anthemis tinctoria*, le *Genêt*, la *Sarrette*; *Serratula tinctoria*; toutes ces plantes viennent naturellement dans preſque toute la Ruſſie. Pour teindre en aurore, ils employent *l'Eupatoire femelle batarde*, *Bidens tripartita*, pour le rouge foncé, la *fauſſe Garance*, qui eſt pour l'ordinaire la racine du *petit Muguet ou Caille-lait*; *Gallium Mollugo* ou *Aſperula tinctoria*; pour obtenir un rouge de carmin clair, on prend l'*Origan* vulgaire. Pour obtenir une couleur verte, on commence d'abord par teindre la leine en bleu, & l'on employe enſuite les plantes qui tei-

gnent en jaune que nous venons d'indiquer, ou la feuille du bouleau ; il y a cependant plusieurs personnes qui savent tirer par la décoction de la fleur des sommités du roseau, *Arundo Calamagrostis*, un verd éclatant, & des bayes de la *Bourdaine* un verd jaunâtre. Les paysans connoissent la maniere & le tems de recueillir tous ces différens ingrédiens. Quant à la teinture bleue, ils ne se servent pas jusques à présent d'ingrédiens indigénes, si ce n'est dans la petite Russie, où l'on employe pour teindre en cette couleur une vouéde sauvage qui y croît naturellement dans les bois. Par-tout ailleurs les paysans achetent du pastel, de l'indigo ou du bois d'Inde chez les marchands, & s'en servent suivant la méthode ordinaire.

Pour teindre en jaune avec le genêt, on le jette, après l'avoir réduit en poudre, dans le même Quas dans lequel on a préparé la laine, & cela en assez grande quantité pour que le tout forme un brouet ; mais il faut que la laine ait été auparavant huit jours de plus dans le bouillon où il n'est entré que de la mousse, & qu'on l'y laisse ensuite encore quelques jours, après y avoir ajouté le genêt. Pour rendre la teinture plus belle, on a soin, après que la laine a été bien

rincée & séchée, de la faire laver à quelques reprises, dans une eau de lessive. Le *Chardon de teinturier* se met simplement en décoction ; tout-au-plus y ajoute-t-on de l'alun, après quoi l'on jette la laine dans cette teinture toute bouillante, après l'avoir mise au bouillon dans le Quas. Ils teignent encore la soye & la laine avec la fleur de camomille jaune & celle de *l'œillet d'Inde*, *Tagetes*; mais il faut être bien au fait pour saisir, sur-tout avec cette derniere fleur, la juste dose d'alun qui doit entrer dans cette teinture. L'herbe de *l'Eupatoire femelle batarde*, *Bidens tripartita*, lorsqu'on la recueille dans sa nouveauté, fournit en la faisant bouillir tout simplement dans l'eau avec un peu d'alun, un beau jaune très-vif, qu'on peut rendre encore plus éclatant, en y ajoutant un peu de garance sauvage; & plus on repasse les laines ou les soyes à cette teinture, plus elles acquiérent de vivacité.

La *Garance sauvage*, ou, comme nous avons vû plus haut, la racine du petit muguet ou caille-lait, se pile, ainsi que la plupart des plantes, dans des mortiers de bois, ou se réduit en poudre dans des moulins-à-bras ; on en fait ensuite avec de l'eau, un brouet épais, qu'on fait passer toute une nuit dans un four chaud. Le jour suivant,

on y remet de l'eau pour rendre le brouet fluide, & l'on fait bouillir le tout à gros bouillons. Il y en a qui font bouillir auparavant dans cette eau quelque peu d'écorce de jeune chêne ou de jeune bouleau; les *Tſchouwaches* y mettent une petite quantité de cendres. Quand la teinture leur paroît avoir acquis la nuance de rouge qu'ils demandent, ils y mettent teindre leur laine à deux & trois repriſes, & quelquefois davantage; le premier bain ſe donne tiéde, & le dernier bouillant; l'on fait ſécher la laine après chaque bain; & lorſque ſa couleur eſt parvenue au degré de beauté qu'ils déſirent, ils vont la laver à la riviere & la font ſécher pour la derniere fois, en y ajoutant de la feuille de bardane aquatique, ou du genêt ou du chardon, dit *Carduus heterophyllus*, la couleur en devient plus claire & plus agréable. Lorſqu'on pile la racine avec modération, il s'en détache une premiere poudre d'un rouge noirâtre, provenant proprement de ſon écorce colorante, & qui fournit la plus belle couleur.

La maniere de procéder avec l'*Origan*, exige encore plus de manipulations. On cueille la plante dans le temps de ſa floraiſon, d'autant que c'eſt ſur-tout la fleur qu'on recherche. On fait ſécher le tout au four, afin

de pouvoir le réduire en poudre. Il faut outre cela ſe procurer au printemps des feuilles de la premiere pouſſe des pommiers, ſoit ſauvages, ſoit greffés, & les réduire pareillement en poudre. On prend égales portions de chacune, (d'autres ne veulent qu'une partie de feuilles de pommier pour deux parties d'Origan.) On y ajoute un quart de malt qui a déja été bouilli, & l'on mêle bien le tout enſemble avec de l'eau; on y met enſuite de la levure de bierre, pour hâter la fermentation. Dès que la matiere eſt bien aigre, on en fait égouter l'eau avec les mains, on l'étend, & on la met pendant une nuit dans un four chaud, ayant ſoin de la remuer ſouvent. Lorſque cette matiere eſt bien ſeche, on la fait bouillir dans de l'eau pure, & pour lors la teinture eſt propre à recevoir la laine ou le fil, qu'on a préparé d'avance en la maniere accoutumée. Il y en a qui prennent, ſans tant de façon, portion égale d'Origanum & de feuilles de pommier, & les font bouillir enſemble en y ajoutant un peu d'alun; mais le rouge n'en devient pas auſſi beau. La couleur qu'on tire de l'Origan eſt la plus belle de toutes celles que les gens de la campagne ſavent préparer. Toutes les couleurs qu'on obtient par les procédés que nous ve-

nons d'indiquer, ont pour la plupart très-bonne apparence, & plusieurs se conservent sans altération, même lorsqu'on les lave. *P.*

M. Pallas voulant visiter les forges qui se trouvent à *Jnsara*, fit un petit détour pour s'y rendre en partant de *Saransk*, & vint d'abord à *Jssa*, village remarquable par un haras considérable, qui est cause qu'on ne séme guères que de l'avoine dans ces environs; & par une manufacture de haute-lisse, dont une semblable a été aussi établie dans un village voisin. Les tapisseries qu'on travaille ici, sont d'une beauté au-dessus du commun, & cette manufacture mérite d'autant mieux d'être protégée, que non-seulement presque toutes les matieres premieres dont on y fait usage, sont indigénes, & que la laine qu'on y employe provient des moutons du pays parmi lesquels on a mêlé une race circassienne: mais encore, parce que le travail s'y fait uniquement par des enfans & de jeunes filles, dont une paysanne très-instruite a l'inspection. Cette femme teint elle-même la plus grande partie des laines avec des plantes du pays. Les seules couleurs exotiques dont elle se sert, sont, pour l'écarlate, le bois de Brésil, qui traité avec une eau de lessive, donne un rouge de carmin; pour le bleu, elle se sert d'indigo,

& pour le violet, de bois d'Inde. Il eſt ſeulement dommage que la plupart des couleurs qu'on employe ici ne ſoient pas de durée.

Inſara eſt une miſérable place, bâtie par des Strelitz ſous le règne de Pierre I. Ses habitans ſont entiérement dénués d'activité & d'induſtrie. La ville eſt ſituée le long de la rive gauche du ruiſſeau d'Inſara ; cette rive eſt formée, pour la plus grande partie, d'une pierre argilleuſe, qui contient en quelques endroits de la mine de fer fort chétive. Le Sawodſchik du lieu nommé *Nikonof* poſſéde à l'extrêmité de la ville, une fonderie de fer près de laquelle il a bâti une maiſon commode & une égliſe en pierres, qui ſont les ſeuls bons édifices de l'endroit.

La fonderie dont nous venons de parler n'a qu'un ſeul fourneau, dans lequel on ne fond que du fer de fonte qui s'employe uniquement à fabriquer des pots des chaudieres, & de ces larges chaudrons qui ſont le principal uſtenſile des Kalmoucs & des peuples Tartares. Auſſi le débit en eſt-il très-conſidérable & très-avantageux: On fond annuellement ici environ 30 mille poudes (900 milliers de livres peſant) de ce genre de vaiſſelle qu'on porte aux marchés de la petite Ruſſie & vers le Wolga.

La mine de fer de ces environs eſt une pierre brune, quelquefois facile à broyer, mais le plus ſouvent écailleuſe, qui a un noyau ochreux communément griſâtre, mais auſſi par fois jaune ou rouge; cette mine eſt aſſez pauvre, puiſqu'elle ne rend par quintal qu'environ 23 livres de fer de fonte, qui devient ſi caſſant à froid qu'on ne ſauroit l'employer que pour des uſtenſiles de fonte, que cette même quantité de fer permet de rendre extrêmement minces. On tire ce minerai d'une couche qui paroît s'étendre pendant 15 werſts & au-delà ſous toute la montagne qui règne le long de la rive ſeptentrionale de l'Jſſa. Cette couche a depuis une demi-archine, juſqu'à une archine & demie d'épaiſſeur, & peut ſe fouiller ſouvent dans la largeur d'un werſt & demi. On tire en pluſieurs endroits de ces mêmes montagnes une pierre calcaire fort compacte, qu'on employe pour interméde ou caſtine. Le ſable à mouler ſe trouve à peu de profondeur tout près de la fonderie. Quant au bois, dont elle conſomme annuellement 10 mille cordes, il s'achete des forêts de la couronne.

On a pareillement établi ſur la droite d'Jnſara, un peu au-deſſous de la fonderie, une nouvelle fabrique de potaſſe, pareille à

celle de Murom, d'Arſamas, de Tolkoi Maidan, d'Alatyr & de Swijask. *P.*

La route d'*Jnſara* à *Penſa* qui paſſe au travers de *Schadin*, village Morduan, & du beau bourg de *Rurakinò*, offre preſque toujours de droite & de gauche des champs à bled très-fertiles. Cette campagne eſt en général très-agréable & garnie de beaux villages ſeigneuriaux.

Pour ce qui concerne la ville de *Penſa*, quoiqu'aſſez mal bâtie, ſa ſituation ſur une hauteur baignée par la Sura, & la quantité d'égliſes qu'elle renferme, lui donnent une fort belle apparence. Ses habitans ont un penchant des plus décidés pour le commerce qu'ils préférent à tout autre genre d'occupation; de ſorte qu'on trouve à Penſa des boutiques auſſi bien fournies qu'elles puiſſent l'être à Moſcou. Il eſt aſſez vraiſemblable que les colonies qu'on a établies le long du Wolga, & le débit que procurent les fréquens paſſages, n'ont pas peu contribué à rendre cet endroit auſſi commerçant. La Sura qui paſſe, ainſi que nous l'avons dit, tout à côté de la ville, reçoit le petit ruiſſeau de Penſa, & fournit, conjointement avec quelques lacs du voiſinage, une grande abondance de poiſſons aux habitans. On y prend toutes les petites eſpèces du

Wolga, dans le nombre desquels la *Breme à ventre tranchant*, *Cyprinus cultratus*, se trouve quelquefois, mais assez rarement, d'une belle grandeur. Les Glanis & les Sterlets ne se prennent qu'au printems dans les plus hautes eaux. On y prend aussi de très-gros Jensing, *Cypr. Jeses*, comme dans le Wolga. Quant au *Beccard blanc*, & aux grandes espèces *d'esturgeons*, on n'en prend jamais ici; mais quelques ruisseaux des montagnes voisines de la Sura fournissent en revanche de bonnes truites.

Il se trouve dans la province de *Pensa*, une quantité de Sawodes à eau-de-vie, qui sont seigneuriales, & qui prouvent combien cette contrée favorisée du ciel a de bled en superflu. Nombre de gentilhommes y entretiennent aussi des haras considérables. L'on a de plus commencé en quelques endroits à tirer parti des pyrites dont ce pays abonde, & à ériger des fabriques de vitriol. Il est fort à desirer qu'elles réussissent.

Ce qu'il y a de plus remarquable dans le district de *Pensa*, c'est la culture de la vouéde qu'un négociant nommé Tawlejef a le premier introduite aux environs des villages de *Korschiman* & *Staroi Matschim*, où il a ensuite établi des fabriques pour la preparation de cette couleur. M. Pallas se rendit

dit le 12 Septembre 1768 à *Korſchiman*, village ſitué ſur la Sura à 60 werſts au-deſſous de Penſa, & habité par des Morduans Erſaniens; mais il n'y trouva pas ce négociant, & comme on n'avoit point travaillé du tout à cette fabrique cette année-là, le ſavant voyageur ne put que voir à-peu-près, & à en juger d'après la diſpoſition du local, la maniere dont on procéde à cette préparation; mais laiſſons le parler lui-même.

On prétend ici apprêter la vouéde de la même maniere qu'on prépare communément l'indigo. Le petit ruiſſeau de Werchaſim eſt contenu par une digue tout près de la fabrique. Tout au-deſſous de cette digue, on a placé deux grandes caiſſes, où l'on met macérer la plante, qu'on a laiſſé auparavant ſe flétrir en tas; il y a encore deux autres caiſſes dans le même emplacement, qui ſont deſtinées pour la chaux. On peut amener l'eau du canal de réſerve dans toutes les quatre. Autant que j'ai pu tirer des ouvriers, à force de queſtions, on laiſſe fermenter la plante dans les caiſſes de macération, pendant trois & plus de jours, ſelon la ſaiſon, juſqu'à ce que la couleur bleue ſe manifeſte. Alors on tranſvaſe l'eau ſuffiſamment impregnée de parties colorantes dans d'autres grandes cuves, où l'on fait couler des caiſſes à

chaux, autant d'eau de chaux qu'on juge nécessaire. C'est dans ces cuves qu'on fait battre & agiter l'eau, jusqu'à ce qu'on s'apperçoive que la partie colorante & errante s'aglomére en petits grains; pour lors on fait passer cette eau dans des cuvaux couverts, où elle s'éclaircit, tandis que la fécule se précipite; on laisse écouler l'eau claire au moyen de plusieurs trous à bondons placés les uns au-dessous des autres.

On transporte alors la fécule ou les matieres boueuses dans un bâtiment destiné pour cela; on l'étend sur des toiles tendues, au moyen de baguettes qui les soutiennent, par-dessus plusieurs grandes cuves, afin que tout le reste de l'eau puisse s'écouler au travers de ces toiles. Pour lors on étend cette pâte sur de grandes tables placées au plein-pied de ce même bâtiment; on l'y coupe en petits pains quarrés comme l'indigo, & on achéve de la faire sécher entiérement. Cette couleur est d'une assez belle apparence au sortir de ces différentes opérations. Près du bâtiment dont nous venons de parler, on en a élevé un autre, qu'on peut échauffer, & dans lequel on a tenté de retravailler cette couleur en plusieurs manieres pendant l'hiver, dans la vue de perfectionner la qualité.

Malgré tous les essais qu'on a pu faire à cet égard, tout le pastel fabriqué jusqu'à présent dans cet établissement s'est trouvé si mauvais, qu'on n'a pas encore pu s'en procurer le débit; & l'on voit aisément qu'on s'y est mal pris de toute façon, d'autant plus qu'on n'a jamais employé dans toute cette entreprise un seul homme qui fût suffisamment au fait de la besogne. Il est au moins très-certain que ce n'est pas à la qualité de la vouéde qu'on cultive dans ce pays, qu'il faut attribuer la mauvaise réussite qu'on a éprouvée jusques-ici : car cette plante vient à merveille dans toute la contrée, & croît d'elle-même dans plusieurs lieux de la petite Russie, d'où l'on a tiré la semence de celle qu'on a fait venir ici par la culture.

Pendant la route que fit M. Pallas pour revenir de Korschiman à *Pensa*, la terre se couvrit de neige; il y en avoit huit à neuf pouces de haut avant qu'elle se fût rassise, & le jeune bois qui n'avoit point encore perdu ses feuilles se courboit sous le faix. Il est rare, qu'en pareil cas ces jeunes arbres se redressent, ce qui est le plus grand dommage que ces neiges qui tombent de si bonne heure puissent causer aux forêts. Le thermomètre étoit descendu dans la nuit suivante à Pensa de 150 à 155 degrés; le lendemain

le froid diminua de quelques degrés, mais il gêla de nouveau pendant la nuit, & la gêlée prit tellement le deſſus, que dans la nuit du 15, le mercure tomba juſqu'au 162 degré. Ce froid dura ſans une diminution bien ſenſible juſqu'au 22, que M. Pallas arriva à Simbirsk, il n'y eut même d'intervalle dans ſa rigueur tout le reſte de cette année-là que pendant un petit nombre de jours qu'il fût un peu ſupportable.

A peu de diſtance de *Penſa*, dès qu'on a paſſé la *Sura*, l'on entre dans la vaſte forêt de Sura, où les Morduans de cette contrée tiennent une grande quantité de ruches d'abeilles, qu'ils laiſſent tout l'hiver dans les bois, ſans autre précaution que celle de les couvrir aſſez foiblement. Ils entretiennent auſſi beaucoup de beſtiaux; mais leurs moutons ſont d'une eſpece ſi chétive que la plus grande partie de leurs laines paroît mêlée de poils de chêvre; & l'on trouve effectivement dans leurs troupeaux des mulets provenus d'un bouc & d'une brebis. Comme il y a dans ces cantons beaucoup d'arbres réſineux, quantité de payſans s'y occupent auſſi à faire du gaudron.

Le pays qui borde la *Sura*, & dans lequel on traverſe nombre de villages Mokſchanniens, s'éleve en collines & abonde en

bois. Presque toutes ces hauteurs très-prolongées, sont en dos d'âne & ont leur pente occidentale assez escarpée, tandis que l'orientale est extrêmement douce. Ces collines, sont composées, autant qu'on peut l'appercevoir, d'une pierre argilleuse grise, disposée par couches horizontales. Le sol est assez généralement d'argille pure; il est outre cela gras & noir dans les fonds, tandis que dans les hauts il est souvent sablonneux. Les bois sont mêlés de pins sur les collines; mais vers le bas & dans la plaine, ce sont, tantôt des bois de chênes sans aucun mélange, tantôt des bois fourrés mêlés de toutes sortes d'arbres à feuilles arrondies, dont les tilleuls proprement dits, & les tilleuls de roche, sont le plus grand nombre. Ces bois de tilleuls sont sur-tout très-favorables à l'éducation des abeilles, dont on s'occupe beaucoup dans ces contrées : & cet arbre est en général un de ceux dont l'économie champêtre tire le plus de parti en Russie, tant à cause de son bois qui s'employe à toutes sortes d'ouvrages & d'ustensiles de ménage, qu'à cause de l'utilité de son écorce qu'on employe pour en faire des cordes, des nattes, & même en quelques endroits des souliers. On est aussi dans l'habitude, là où l'on éleve beaucoup de moutons, de faire sécher une

grande quantité de jeunes pousses de ces mêmes tilleuls avec leurs feuilles, qui fournissent pendant l'hiver aux agneaux une nourriture qu'ils trouvent fort de leur goût.

M. Pallas vit dans ces quartiers une quantité de chanvre & de grains, partie encore sur pied, partie déja coupés, qui étoient ensevelis sous la neige. Les champs ensemencés offroient une perspective tout aussi affligeante pour l'année suivante, car une grande partie de ces champs avoient été ravagés par une espece de chenilles nommée *Phalæna frumentalis*, devenue, sur-tout dans ces dernieres années, dans le territoire de Casan un fléau général; le dégat étoit tel qu'il sembloit qu'on y eut fait paître le bétail, & tout étoit dévoré jusqu'à la racine. C'étoit sur-tout les champs qu'on avoit ensemencés de bonne heure, qui étoient le plus en souffrance; ceux qui l'avoient été les derniers se montroient au milieu de ces champs nuds & dévastés dans le plus bel état d'accroissement, & ne paroissoient point endommagés. L'humidité, puis le froid survenu tout-à-coup, avoient fait périr une grande quantité de ces pernicieux insectes, qui ont coutume de se cacher pendant le jour dans la superficie du sol. Le meilleur préservatif qu'on pourroit employer contre ces êtres destructeurs, se-

roit de répandre de la cendre en abondance ſur les champs, auxquels ils s'attachent le plus, & cela dans le temps que la ſemence commence à lever, ce qui réuſſira d'autant mieux que le temps ſera plus humide. La cendre de paille de bois & de ſarrazin feroit ſurtout admirable pour cela; & ce remede ſeroit d'autant plus facile que les gens du pays brulent ces pailles ſans en tirer la moindre utilité.

Toutes les vallées qui ſéparent ces collines ſont arroſées de ruiſſeaux qui vont, partie directement, & partie en ſe réuniſſant avec d'autres, ſe rendre dans la Sura. C'eſt près du ruiſſeau de *Bariſch*, qui ſe jette auſſi dans cette riviere, que commence cette ſuite de collines qui accompagne le Wolga. La campagne y eſt plus découverte; les bois qui y ſont répandus de côté & d'autre ſont de bouleaux. Les hauteurs offrent en bien des endroits des places blanches tout-à-fait nues, formées par une marne crayeuſe. Preſque toutes ces collines qui bordent le Wolga en deſcendant depuis Simbirsk juſqu'à l'Uſſa, & même les Steppes qui ſont en plaine, contiennent de cette marne à une certaine profondeur au-deſſous de la terre noire ou végétale, & enſuite une couche de terre argilleuſe. On ſe ſert de cette marne pour blan-

chir les poëles; il y a des endroits où elle eſt plus argilleuſe & de couleur verdâtre, en d'autres elle eſt ou plus crayeuſe ou calcaire. Il y a même des places où c'eſt de la craye pure ou de la chaux coquillére remplie de coquilles calcinées & de belemnites. On trouve auſſi quelquefois dans ces collines, de petites couches de Feldſpath blanc.

Lorſqu'on approche de la Swijaga & de Simbirsk, l'on ne rencontre plus que des Steppes découvertes & élevées, dont les collines ſont applaties au ſommet; entr'autres plantes qui croiſſent communément dans les déſerts, qui bordent le Wolga, on trouve ſur-tout ici cet amandier nain ſauvage, dont nous avons parlé plus haut, *Amygdalus nana*, non-ſeulement il y eſt extrêmement commun; mais c'eſt un des plus grands ennemis des Steppes nouvellement défrichées, parce qu'il eſt preſque impoſſible de l'extirper. Il y a des Seigneurs qui en font cueillir les amandes, ſoit pour en tirer une huile, qui, malgré ſon amertume, ne laiſſe pas d'être agréable en ſalade; ſoit auſſi pour en extraire une certaine liqueur par la diſtillation; cette amande ayant précifément le même goût que celle du noyau de pêche. *P.*

M. de Linné a tâché de prouver, en traitant des vertus des plantes, que celles

d'une même famille doivent toutes posséder les mêmes vertus curatives ; en ce cas la fleur de cet amandier pourroit, selon toute apparence, remplacer avec succès la fleur de différens arbres, comme, par exemple, celle du pêcher ; mais ce sont là des choses qui exigent un mûr examen & des expériences réitérées. *L.*

A quatre ou cinq werfts de Simbirsk, on est déja parvenu aux lignes que le Czar *Alexis Michailowitsch* fit tirer de la Sura jusqu'au Wolga. Elles consistent ici en un rempart fort élevé avec un fossé très-profond, & sont beaucoup plus imposantes que celles qu'on a construites à l'ouest de cette même Sura. Ces lignes sont encore en assez bon état, quoique les lieux fortifiés dont on les avoit flanquées ayent entiérement perdu leurs fortifications de bois, & ne soient plus que des bourgs absolument ouverts. *P.*

Enfin l'on arrive à *Simbirsk* dont on trouvera la description plus bas. Nous retournons à *Arsamas*, pour y reprendre M. Lépéchin qui s'est rendu à ce même *Simbirsk* par des chemins tous différens de ceux qu'a suivis M. Pallas.

A 28 werfts environ d'Arsamas se présente *Wosz'jän*, village à clocher, situé sur une hauteur assez considérable, où l'on jouït d'une très-belle vûe. Le lac qui baigne le

bas du terrein sur lequel ce village est bâti n'est pas indigne de l'attention d'un observateur curieux. Il s'étend à 200 toises en longueur & à 80 en largeur, & renferme deux petites isles entre lesquelles il y a un goufre, à travers lequel on dit que les eaux du lac s'écoulent quelquefois tout-à-coup. La petite riviere de Watt, qui passe à une certaine distance delà, & se jette ensuite dans la Pjana, communique, ajoute-t-on, avec ce lac par des canaux souterrains; ce qu'on infére de ce que quelques curieux ayant jetté dans le goufre de ce lac différentes choses qu'ils pouvoient reconnoître aux marques qu'ils y avoient faites, elles ont reparu ensuite sur la surface des eaux du *Wats*.

M. *Lépéchin* apprit ici un moyen de renouveller d'une maniere avantageuse des pommiers devenus vieux : voici en quoi il consiste. On coupe toutes les racines d'un côté du pommier; ensuite on le renverse peu-à-peu du côté où l'on a laissé subsister les racines, on creuse ensuite un long fossé, dans lequel on couche adroitement l'arbre avec toutes ses branches, qu'on recouvre avec de la terre bien fumée. Le pommier ainsi enterré pousse de nouveaux rejettons, que l'on transplante aussi-tôt qu'ils ont acquis une certaine vigueur. De cette maniere un seul

pommier en engendre souvent une trentaine qui portent beaucoup plus tôt des fruits que ceux que l'on tire des graines. (*)

Muraschkino, autre village à clocher, peut être regardé, vu son étendue, tout au moins comme une petite capitale de province. Il renferme sept paroisses, qui ont chacune deux églises, & l'on y compte au moins 3000 habitans mâles. Comme il n'est pas possible qu'avec une pareille population, tout ce monde subsiste uniquement de l'agriculture, à cause de l'éloignement où se trouveroient une partie des terres labourables, & des autres terreins indispensables à un cultivateur, quantité de ces habitans exercent, & cela véritablement au détriment de la bourgeoisie des cités voisines, des professions qui ne semblent être communément affectées qu'aux villes ; car on y trouve un bon nombre de potiers d'étain, de chaudron-

(*) M. du Hamel a fait une expérience qui lui a donné un résultat bien plus surprenant. Il fit planter des arbres, les branches dans la terre, & les racines en l'air ; ils ont repris dans cette étrange position ; les branches ont produit des racines, & les racines des feuilles. Ils ont poussé d'abord plus foiblement, mais au bout de quelques années, il n'existoit plus de différence sensible. On peut conclure de cette étonnante expérience que les germes qui existent dans les arbres sont également propres à produire des branches & des racines.

niers, de tanneurs, de fabriquans de ſavon, des tailleurs, ainſi que des cordonniers, des gantiers, &, ce qui n'eſt pas le moins étonnant, des orfévres. Le pays d'ici juſqu'à Kurmiſch n'offre rien de remarquable.

La ville de *Kurmiſch* eſt ſituée ſur la rive gauche de la riviere de Sura, là où la petite riviere de Kurmiſchka vient s'y jetter. Cette ville n'a proprement point de fortifications, on y voit ſeulement les reſtes d'un mur fait de groſſes poutres, & élevé au-deſſus d'un rempart en terre qui eſt très-bas, dans un circuit d'environ cent-cinquante toiſes, lequel défendoit deux côtés de la ville. Les deux autres ſont fortifiés naturellement par l'eſcarpement des bords des deux rivieres, dont nous venons de parler, & par quelques autres hauteurs d'un accès difficile.

Quoiqu'il y ait au-delà de la Sura, ſur le côté montagneux de cette riviere, dont la rive droite eſt de beaucoup plus élevée que la gauche, du bois de toute eſpece, en ſuffiſante quantité, *Kurmyſch* ne contient, par une ſuite de la miſere de ſes habitans, que de très-chétives habitations. Il n'y a pour bien dire, aucun bourgeois dans cette ville. Ses marchands qui y ſont en très-petit nombre vivent de leur travail, & ſont journaliers; delà vient que les merciers & les marchands

du lieu ne ſe rendent point aux foires ou aux marchés ; mais vendent de la main à la main aux payſans les marchandiſes qui leur viennent des villes & des villages les plus voiſins. Les artiſans y ſont auſſi en ſi petit nombre, qu'on ne peut ſe procurer qu'à grand peine les choſes de la plus indiſpenſable néceſſité. La partie la plus nombreuſe des habitans de cette ville ſont des deſcendans des Strelitz, des Coſaques ou d'autre pareille milice irréguliere, & ſubſiſtent de l'agriculture.

Il y a quantité d'eſpece de poiſſons dans la Sura, leſquels y remontent du Wolga où cette riviere ſe jette ; & ce ſont à-peu-près les mêmes qui ſe trouvent dans l'*Okka ;* mais ſoit pauvreté, ſoit pareſſe des habitans, ils n'ont point encore trouvé moyen d'établir ni pêcherie, ni commerce de poiſſons en regle. Les vaſtes & épaiſſes forêts, de même que les lacs de tous ces environs fourniſſent pareillement une retraite fort tranquille à quantité de bêtes ſauvages, comme, par exemple à des Loutres de la grande & de la petite eſpece, *Muſtela Lutreola ou Viverra Lutreola ;* à des loups, à des ours, des liévres, des martres, des hermines, à des belettes, *Muſtela nivalis*, & à des Petits-gris ; car hormis un petit nombre de

Morduans, aucun habitant du cercle de Kurmisch ne s'adonne à la chasse. *L.*

Les *Morduans* de ces contrées se sont fait des idées très-singulieres de la Vipere ordinaire, *Coluber Natrix*, qui est assez commune dans ce pays; ils se font le plus grand scrupule de tuer un de ces animaux, & croyent qu'ils entendent le langage humain & empêchent les autres serpens de nuire aux gens de la campagne, qui s'endorment en plein champ. Lorsqu'un Morduan qui s'est endormi aux champs, a rêvé qu'il a bû de l'eau froide, c'est pour lui un signe certain, qu'il s'est glissé un serpent à travers sa bouche dans son estomac; s'il se trouve un peu mal le lendemain, il se met en tête que ce serpent chemine dans ses boyaux, ou que le ventre lui enfle; personne n'ose plus douter alors qu'il n'ait un serpent dans le corps. On lui fait prendre en conséquence autant de lait mêlé avec de l'huile de chenevis que l'estomac en peut contenir, puis on l'attache par les pieds au plancher d'une étuve excessivement chaude, & on le laisse dans cette position jusqu'à ce qu'il ait rendu, comme on dit, jusqu'à ses boyaux; le serpent doit sortir pour lors en même temps que le reste. Mais comme personne ne peut assister à l'opération du remede, que l'homme

qui a prononcé les paroles magiques ſur le lait que le malade a bû, il eſt plus que probable que le ſorcier a pris la précaution de ſe munir d'un ſerpent, pour rendre la choſe plus croyable au patient & au peuple, & s'aſſûrer le payement de ſa cure. *L.*

Les montagnes des environs de *Kurmyſch* paroiſſent renfermer beaucoup de matrices de fer; ce qu'on peut reconnoître à la grande quantité d'argille rouge qu'on y voit & à l'ochre ferrugineuſe dont les ſources qui ſortent de ces montagnes ſont chargées. La rive droite de la Sura eſt compoſée d'une argille bleuâtre, fort tenace, dont on peut faire de la vaiſſelle de terre de toutes eſpeces; elle contient auſſi quantité de pétrifications, entr'autres des cornes d'Ammon d'une grandeur énorme, des nautiles, des gryphytes, &c. *L.*

Après qu'on a dépaſſé *Kurmyſch*, on traverſe différens villages, parmi leſquels *Jumargi* eſt la premiere habitation Morduanne qu'on trouve de ce côté-ci. La route vous mène enſuite par *Kraſnajæ*, village Tartare, où M. Lépéchin fit la connoiſſance d'un médecin de cette nation qui lui montra toute ſa pharmacie, où l'on voyoit, (car c'eſt un article de foi chez les Tartares) le caſtoreum au premier rang; enſuite venoit le ci-

nabre, regardé comme le Sauveur de tout malade tourmenté de maux violens. Suivant leurs observations, le corps n'éprouve aucune attaque, aucun accident dont on ne puisse venir à bout au moyen de ce grand spécifique. Ils l'administrent de la même maniere dont on l'administroit ci-devant dans les maladies vénériennes. Ici l'on enveloppe le malade dans un manteau ou dans une couverture, on le fait asseoir au-dessus d'un réchaud allumé, dans lequel on jette du cinabre ; & l'on dirige les fumigations vers la partie qui paroît la plus affectée ; les Tartares, ainsi que tous les charlatans de village en Russie, appellent cela être assis sur le cinabre. Le fébrifuge ordinaire dont notre médecin Tartare faisoit usage, consistoit en une petite bouteille d'eau-forte, qu'il donnoit à la dose de trois goutes dans un gobelet de table rempli d'eau. Le dernier article de son approvisionnement médicinal, étoit la salse-pareille dont il employoit la racine d'une maniere assez conforme aux regles de l'art. Il en coupoit le poids d'un Solotnik en petits morceaux, & la mettoit infuser dans de l'eau pendant 24 heures sur un feu doux dans un pot dont il lutoit le couvercle avec de la terre grasse. Il faisoit prendre tous les matins à ses malades un

gobelet

gobelet plein de cette décoction. Ce remède se donne dans toutes les éruptions cutanées, même aux petits enfans.

Les gens de la campagne qui habitent le pays situé entre *Alatyr* & *Kurmysch* ont des champs à bleds très-gras & très-fertiles qui rendent leur semence avec usure, sans exiger d'engrais. Malgré cela l'on voit régner une indigence & une misére des plus palpables parmi ces infortunés; & c'est dans la disette de bois dont cette contrée est affligée qu'il faut en chercher la cause, & s'ils se trouvent dans une position plus favorable que d'autres paysans, relativement à la fertilité de leurs champs, ils la payent bien cher, parce qu'ils souffrent de ce dénuement presque total de bois. Cette disette occasionne assez fréquemment des contestations & des disputes très-vives entre les paysans d'un même canton pour de petits bouquets de bois rabougri, dont on peut à peine enlever quelques voitures. Nombre de cultivateurs sont obligés d'acheter leur bois de chauffage, de même que celui dont ils ont besoin pour leurs instrumens de labour & pour leurs autres nécessités domestiques. On ne sauroit envisager sans commisération leurs chétives cabanes, leur bétail exposé faute d'abri, à toutes les injures du tems, & qui périt sou-

vent ſans autre cauſe que celle-là. Il eſt bien peu de ces malheureux qui ne fiſſent de grand cœur l'échange d'une partie de leurs belles prairies contre un bouquet de bois qui n'auroit que la moitié autant d'étendue. Et voilà les beaux fruits de la mauvaiſe économie dans l'exploitation des forêts. *L.*

La ville d'*Alatyr* dépend du gouvernement de Nishnigorod, & paſſe pour une capitale de province, quoiqu'elle n'ait point d'autre ville en ſous-ordre. Elle eſt ſituée ſur la Sura au confluent de l'Alatyrka avec cette riviere. Toutes ſes maiſons ſont de bois. On y compte cinq égliſes & deux monaſteres, l'un d'hommes & l'autre de femmes. Les marchands n'y ſont pas fort riches; ils ne trafiquent que des bagatelles, & tirent leur principale ſubſiſtance de l'agriculture.

Dans l'année 1768, il n'y a pas eû, pour ainſi dire, un ſeul endroit dans toute cette contrée qui n'ait été affligé d'une grande mortalité de beſtiaux; cette maladie contagieuſe provenoit d'un ſang tendant à la putréfaction, dont il réſulta des fiévres putrides. Nous allons examiner du mieux qu'il nous ſera poſſible les cauſes de cette épizootie.

Il faut d'abord en accuſer la maniere

inconféquente dont les payfans traitent leur bétail. Pourvu qu'une vache leur fourniffe fon lait, ils ne fe mettent nullement en peine de la tenir propre. Dans les provinces inférieures, les baffes-cours des payfans font toujours embarraffées d'une énorme quantité de fumier. Comme ils n'en mettent jamais fur leurs terres, ils le laiffent accumuler dans ces cours, ou bien ils en font des tas devant leurs portes. Quand le bétail revient des champs, il eft toujours obligé, mais fur-tout dans les tems humides, de patrouiller dans l'ordure. Il n'eft pas rare alors de trouver toutes les bêtes d'un laboureur enfoncées dans la mare. On peut juger que l'ordure venant à fe coller à leur peau, intercepte néceffairement la tranfpiration. Les étables font également tenues dans la plus grande malpropreté. L'air qui fe corrompt fi aifément dans l'état de répos s'imprégne encôre de principes de corruption qui exhalent des matieres fécales & des urines, & contribue beaucoup à la contagion. Les mares des fumiers vont fe mêler aux eaux croupiffantes des abreuvoirs, & y attirent différentes efpeces d'infectes qui viennent y dépofer leurs œufs. Le bétail qu'on abbreuve dans ces eaux, enfevelit dans fon eftomac, on peut penfer avec quel danger, une

foule de ces insectes qui y meurent, & qui par l'effet de la chaleur naturelle du quadrupede, s'y putréfient, & occasionnent tous les accidens ordinaires aux maladies qui naissent de la putridité. Il est encore certain que l'eau dans laquelle on a fait tremper le lin & du chanvre, n'est pas moins nuisible au bétail. La chose a été prouvée dans plusieurs dissertations savantes, & *Lansicius* nous apprend que la lépre se manifeste toutes les années à Constantinople, immédiatement après qu'on a fait rouïr le chanvre dans l'eau courante. L'habitude où sont encore ces paysans de donner du verd à leurs bestiaux dans l'étable, n'est pas moins blamable. Ils croyent tous faire un grand bien à leurs bêtes de leur faire manger de l'herbe le plutôt possible; mais comme ce sont d'ordinaire les terreins humides & marécageux qui verdissent les premiers au printems, ces bonnes gens tombent avec avidité sur ces herbes, sans songer que c'est précisément dans ces terreins aquatiques qu'il croît le plus d'herbes venimeuses.

Il est vrai que la nature a doué les animaux d'une finesse de goût & d'odorat qui leur fait distinguer aisément les plantes nuisibles d'avec celles qui leur sont salutaires; mais cette prévoyance de la nature n'est pas

abſolument ſans exception. Lorſqu'on envoye le bétail en pâture avant que l'herbe ait pouſſé, ils vont preſque toute une journée ſans trouver de quoi paître ; en pareil cas, il eſt trop aiſe, quand il peut avoir quelques herbes de marais à brouter, & la faim ſurmonte alors la répugnance. La rouille qui tire ſon origine des lieux marécageux attaque toutes les plantes pendant la nuit. Elle tombe alors avec la roſée & infecte les végétaux. Or tout le monde ſait que la plûpart des beſtiaux de nos villages paiſſent encore longtems après que le ſoleil eſt couché, & qu'il y en a même qui paiſſent quelquefois les nuits entieres dans la campagne. Et pour peu qu'on examine les plantes attaquées de la rouille, il eſt aiſé de ſe convaincre du tort que peuvent cauſer aux animaux qui ſe nourriſſent de végétaux auſſi vicieux. M. Lépéchin a obſervé dans pluſieurs cantons qu'il a traverſés, qu'après le coucher du ſoleil, toutes les plantes étoient couvertes d'une ſorte de brouillard ; & après avoir examiné de plus près ce phénomene, il a trouvé que c'étoit une toile d'araignée très-ſubtile que les animaux paiſſans admettoient dans leur eſtomac avec les herbes qu'elle tapiſſoit. Enfin l'on voit, par tout ce que nous venons de dire, combien il eſt né-

cessaire de mieux nourrir & de mieux soigner son bétail, qu'on ne fait dans le pays que nous décrivons.

Après ce qui vient d'être exposé sur les causes des épizooties, on concevra facilement, que les remedes qu'on employe communément pour prévenir la mortalité des bestiaux, & qui consistent presque par-tout à les frotter de goudron de bouleau, ne sauroient leur être d'aucun secours; car ce goudron qui se colle aux poils de l'animal, ne peut en aucune maniere pénétrer dans l'intérieur; mais en se chargeant de la poussiere de l'étable, il forme au contraire sur la peau une croute qui en bouche les pores destinés à donner passage au superflu des humeurs de l'animal malade. La chose seroit différente, si lorsque ces sortes d'épizooties exercent leurs ravages, on prenoit la précaution de faire brûler de tems en tems dans les étables un peu de ce goudron de bouleau, qui se resolvant par ce procédé en une vapeur acide, propre à corriger en quelque maniere un air pesant & privé de circulation, diminueroit une des causes qui contribuent à augmenter les progrès du mal. Car il est prouvé par l'expérience, que dans les pestes les plus violentes & les plus furieuses, les fabriquans

de goudron de bouleau, & les vinaigriers, n'en ont jamais été attaqués.

Nous avons vû plus haut que les mortalités de bestiaux, si fréquentes en Russie, provenoient principalement, soit d'une trop grande mal-propreté, soit de la qualité vénimeuse des herbes: les maladies occasionnées par ces différentes causes se manifestent d'abord par une espece de fievre chaude. Conséquemment, la premiere chose qu'il paroît qu'on doive employer c'est la saignée, afin de prévenir une fievre inflammatoire; il faut ensuite tâcher de donner assez de ton aux vaisseaux, pour qu'ils puissent combattre la matiere âcre qui circule avec les humeurs, & user de la précaution de ne point laisser manger l'animal malade pendant un ou deux jours, pour que l'estomac puisse se débarrasser de lui-même. Il faut après cela lui faire prendre un breuvage qui consistera dans une décoction d'herbes émollientes, fondantes & antiputrides, & de toutes les herbes & racines propres à prévenir l'inflammation.

Nous comprenons dans la premiere classe des plantes que nous venons d'indiquer, la *Mauve vulgaire*, la *Saponnaire*, *Saponaria*; le *Pied de Lion*, *Alchemilla vulgaris*; le *petit Baguenodier*, *Coronilla varia*, *l'Arroche*, *Chenopodium sive Atriplex*, la *mercu-*

curiale, *Mercurialis perennis*, le *Pas-d'Ane*, *Tussilago farfara*; le *Bouillon blanc*, *Verbascum*, ou *Thapsus barbata*; la *Réglise*, *Glycirrhiza*; la *Guimauve*, *Althea officinalis*; la *Betterave*, *la fleur de sureau*; toutes sortes de farines, telles que la farine d'avoine, de pois, de seigle &c.

Nous plaçons dans la seconde classe, la *racine de la Dent de Lion*, *Leontodon taraxacum*; de la *Chicorée*, *Cichoreum*; du *Laitron*, *Sonchus arvensis*; *de la Laitue*; & *de la Scorsonnére*; *l'épi d'eau sur-nageant*, *Potamogeton natans*; la *Chicorée sauvage*, *Cichoreum Intibus*; le *Plantain à large feuille*, *Plantago latifolia*; la *grande Marguerite*, *Bellis major*; *l'Oseille*, *Rumex-acetosa* & *Acetosella*, & la *Fume-terre*, *Fumaria*.

Il est aisé de se procurer la plus grande partie de ces plantes pendant tout l'été. On les fait cuire dans un pot de terre; on peut par exemple, faire bouillir une livre de ces herbes ou racines dans dix pots d'eau, & y ajouter un verre de vinaigre, une cuillerée de miel avec quelques dragmes de salpêtre. Il faut introduire ce breuvage de force dans l'œsophage de l'animal qui ne le prendroit jamais volontairement.

Il ne faut pas négliger en même tems l'application des remedes extérieurs, tels que

la vapeur de l'eau chaude, qu'on entretient en jettant des cailloux rougis au feu dans un ſeau plein d'eau, placé ſous le ventre de la bête malade; des fomentations des mêmes herbes, dont nous venons de parler, auxquelles on peut joindre des plantes ameres, telles que l'Abſinthe, la Menthe, la Centaurée, l'Origan, la Pyretre à grappes, *Pyretrum corymbiferum*; la Rue &c. Il faut de plus, laver le corps entier de l'animal avec de l'eau chaude, & porter ſoir & matin la plus grande attention, pour que la place que l'animal occupe ſoit tenue auſſi nette qu'il eſt poſſible, & y mettre chaque fois de la litiere fraîche. Dès que l'effervefcence de la fiévre commence à diminuer, il faut en venir aux remedes qui augmentent la tranſpiration.

Pour cet effet, on fait avaler à la bête malade une décoction de la racine du *Chardon volant*, *Eryngium*, la racine du *Glateron* de *l'Oeillet*, *Geum urbanum*; *du petit muguet*, *Gallium rubiodes*, du perſil, de la Baldriane ſauvage & du fenouil; on y ajoute de l'hydromel avec des grains de genievre & de la fleur de ſureau, enfin on aſſaiſonne le tout d'une petite portion de potaſſe. Lorſque la bête eſt tout-à-fait hors de danger, il faut la mener paître dans une prai-

rie bien ouverte, ou dans des lieux voisins d'une montagne, où l'on trouve le plus d'herbes odoriférantes. Les jours chauds, il faut avoir grand soin de les préserver de l'ardeur du soleil, & les conduire dans des bois où ils puissent trouver de l'ombre, sans être pourtant dans l'humidité. Avec ce petit nombre de précautions, on pourra conserver une grande partie de son bétail. (*)

On ne rencontre rien de remarquable entre *Alatyr* & le village de *Pogreba*; mais ce dernier endroit touche à des montagnes que leur couleur a fait appeller par les habitans du pays, les montagnes rouges. La pierre dont elles sont composées ressemble parfaitement à de la brique bien cuite, mais

(*) Nous devons ajouter ici ce que M. Lépéchin a rapporté ailleurs sur les caracteres de cette épizootie. L'animal qui en étoit affecté donnoit à connoître son état en refusant toute nourriture; ensuite il lui survenoit une forte diarrhée, la bête s'enfloit & crevoit en rendant le sang par toutes les ouvertures. Il étoit très-rare qu'une piece de bétail attaquée de la maladie n'y succombât point. C'étoit un bon signe, lorsqu'il lui survenoit en différens endroits du corps des inégalités & des bosses; d'où l'on peut inférer avec bien de la vraisemblance que tout le mal provenoit uniquement de la putréfaction du sang, & que cette crise annonçoit que les efforts des vaisseaux pour la combattre prenant le dessus, forçoient la partie putride du sang de se jetter dans les parties extérieures, ce qui ne pouvoit que soulager l'animal malade.

elle eſt beaucoup plus compacte. On remarque ſur quelques fragmens de cette pierre des bandes jaunâtres & blanchâtres, qui ont tout le caractere de la pierre de roche dure; auſſi peut-on ranger cette pierre rouge dans cette claſſe. On trouve entre les groſſes maſſes de cette pierre des couches très-minces d'une argile bleue granulée, qui, lorſqu'on l'humecte ſe laiſſe facilement pétrir en maſſe; mais qui n'eſt jamais ſi douce à toucher que l'argile ordinaire.

Cette argile eſt d'un très-bon rapport aux habitans de la contrée, qui la tranſportent en différens endroits aſſez éloignés, comme Kaſan, Simbirsk, Sifran &c. où cette terre s'employe à colorier toutes ſortes d'uſtenſiles de bois. Lorſqu'on veut l'employer à cet uſage, on réduit cette argile en poudre bien fine avec un pilon; on la paſſe par un tamis bien ſerré; & on la fait délayer dans l'eau. On décante enſuite l'eau colorée, & l'on remet de la nouvelle eau ſur l'argile reſtée au fond du premier vaſe; ce lavage ſe réitere juſqu'à ce que l'eau ne ſe teigne plus. On raſſemble toute l'eau colorée dans le même vaſe, où l'on lui laiſſe le tems de dépoſer toutes les particules terreuſes qu'elle contient, & c'eſt enſuite ce dépôt que l'on prend pour couleur. Nous retournons à

Simbirsk où nous nous arrêterons quelque-tems.

Simbirsk eſt ſitué ſur la rive occidentale du *Wolga*, entre ce fleuve & la *Swijæga.* La hauteur ſur laquelle cette ville eſt bâtie offre un très-beau coup-d'œil; ce ſont ſur-tout les clochers élevés de ſes égliſes, dont il y en a 14 en pierres & un en bois, qui lui donnent un air de magnificence. Entre ces égliſes, il y en a une appartenante à un monaſtere d'hommes & une autre à un monaſtere de filles. La ville peut ſe partager en deux parties, dont l'une occupe le haut & l'autre le bas de la montagne. Cette derniere s'étend juſques tout-à-fait au bord du Wolga, & la Swijæga coule au pied de la haute ville; la baſſe eſt cependant placée de façon à n'être jamais inondée par les eaux du fleuve. Du reſte cette ville eſt infiniment mieux bâtie que la plûpart de celles qu'on traverſe depuis Moſcou juſqu'ici. *L.*

Les commerçans de *Simbirsk* tirent de ſa ſituation ſur le Wolga, des avantages d'autant plus grands que le tranſport des marchandiſes ſur ce fleuve peut ſe faire en remontant & en deſcendant. Cette ville ſe diſtingue encore de beaucoup d'autres par ſes pommiers, dont il y a un très-grand nombre dans ſon enceinte même, ainſi que

dans sa banlieue. Le seul inconvénient qu'elle éprouve, c'est que les Steppes dénuées de bois s'étendent jusques dans son voisinage, & qu'on est obligé de tirer des districts supérieurs tout le bois de charpente & de le faire descendre sur le Wolga. *L.*

Simbirsk se trouvant dans le voisinage de Kasan, les commerçans y font préparer les peaux de bouc d'une façon toute particuliere. Ils procédent en tout selon la méthode usitée à Murom, que nous avons décrite ci-devant, excepté ce qui concerne la cendre & le tan. Quant à la cendre, ils la tirent d'ormes creux. Cette cendre, lorsqu'on la calcine, forme une espece de fromage, qui lorsqu'on l'arrose avec de l'eau ou de la neige, devient aussi dur qu'une scorie, & prend une couleur qui tire sur le verdâtre. Pour le tan ils ne se servent point de l'écorce de chêne, mais de la feuille du *raisin d'ours*, *Arbutus Uva ursi*, qu'on employe uniquement pour ces peaux-là. C'est ce qui fait que les peaux de bouc de Casan paroissent toutes différentes de celles qu'on prépare en d'autres endroits. *L.*

La montagne sur laquelle la ville de *Simbirsk* est située, ainsi que les hauteurs, qui partant de cette même montagne, s'étendent, en remontant, tout le long du

Wolga, empêchent la jonction de ce fleuve avec la *Swijæga* qui venant de l'Ouest dirige son cours vers le Nord parallélement au fleuve. Ils se rapprochent tellement ici que la ville seule sépare leurs deux lits; malgré cela la Swijæga avant que de se réunir au Wolga coule encore l'espace de 100 wersts dans une direction diamétralement opposée à celle de ce fleuve. *P.*

Cette montagne de *Simbirsk* se perd par une pente assez douce du côté de l'Ouest, vers la Swijæga & les hautes Steppes; mais du côté du Wolga elle est très-escarpée, ainsi que la plûpart des hauteurs qui bordent ce puissant fleuve, dont les eaux cernent le bas de ces escarpemens. En quelque lieu qu'on creuse sur cette montagne, on y trouve une marne calcaire très-commune dans toute cette contrée. On a ouvert en quelques endroits proche de la ville, pour l'usage journalier, des carrieres de pierre à chaux, qui fournit une bonne chaux coquillere blanche ou jaunâtre & assez poreuse, dans laquelle on trouve quantité de coquilles marines, parties entieres, parties brisées, qui ont conservé toute leur dureté, & n'ont perdu que leurs couleurs. On rencontre, en remontant le Wolga, des collines qui ne

ſont abſolument compoſées que de pareilles marnes & pierres calcaires. *P.*

Au-deſſous de cette marne, on rencontre dans la montagne ſur laquelle la ville eſt bâtie une argile griſe mêlangée, pyriteuſe en pluſieurs endroits, ſemblable à une terre alumineuſe, & remplie en outre de pétrifications éparſes dans la couche. La rive baſſe du Wolga eſt pareillement argileuſe, mais avec des différences variées. Tantôt cette argile eſt noire, tenace & pleine de térébratules pyriteuſes, & ſouvent de cornes d'Ammon d'un pied & demi de diamêtre, qui ſont comme dorées; en pluſieurs endroits elle eſt remplie de pyrites, qu'on trouve, partie en barre, partie en forme de grappe, mais le plus ſouvent en maſſes plates, horiſontales & ondulées, comme ſi elles avoient pris cette figure au fond d'une eau courante, elles ſervent auſſi quelquefois de noyaux à des boules irrégulieres de marne. Plus haut, l'on ne voit communément le long du rivage qu'une argile d'un gris argenté, dans laquelle on rencontre ſouvent des maſſes énormes d'une pierre argileuſe, griſe, de nature calcaire, *Ludus helmontii*, qui paroit comme fendue en cubes irréguliers, & dont toutes les fiſſures ſont remplies d'un Spath ſtrié blanc & jaunâtre. Cette maniere de Spath

ressemble au gypse strié; mais il occasionne une forte effervescence, lorsqu'on le mêle avec les esprits acides, & paroît ne point différer du tout, soit à la vûe, soit dans ses propriétés essentielles, de la substance des belemnites, ou des nacres-de-perles calcaires. Ces masses sont quelquefois entrecoupées horisontalement de lits remplis de corps marins pétrifiés; d'autres de ces couches sont plus calcaires, ne tendent point à l'efflorescence, & sont aussi toutes remplies de corps marins. *P.*

Tout le pays situé entre le Wolga & la Swijæga est rempli de ces sortes de pétrifications & de pyrites. La quantité de ces derniers est si considérable, que si l'on vouloit établir quelque part au-dessous de Kasan sur le Wolga quelques fonderies de soufre, de vitriol ou d'alun, elles ne manqueroient jamais de ces pyrites, quelque considérables que pussent être les demandes qu'on leur feroit de ces matieres, dont la fabrication ne sauroit être trop multipliée en Russie. *P.*

Monsieur *Pallas* revenant d'un voyage qu'il avoit fait dans plusieurs contrées des environs de Simbirsk, voyage dont nous parlerons bientôt, arriva le 20 Octobre 1768 dans la Slobode située vis-à-vis de la ville; mais un ouragan venant du Nord-Ouest, &

& la quantité de glaçons qui s'étoient accumulés le long du rivage, ne lui permirent pas de traverser le fleuve avant l'après midi du lendemain, qu'il fût obligé de le passer, partie à pied, par-dessus les glaçons charriés qui s'étoient déja fixés. Le froid se soutint assez constamment depuis cette époque, de façon même que dès la fin de Novembre, le Wolga se trouva totalement pris de glace à Simbirsk, quoiqu'on y évalue déja sa largeur à quelques wersts. Communément le Wolga se trouve entiérement pris, dans la premiere semaine du mois de Décembre au plus tard.

Cet hiver-là fût des plus constans, & le grand froid dura presque sans intervalle. La quantité de neiges qui tomba, fut extraordinairement médiocre, & une Aurore boréale très-remarquable devint l'époque d'un froid des plus rigoureux, pendant la durée duquel, particuliérement dès le milieu de Décembre, le thermomètre tomba plusieurs fois jusqu'au 190 degré. Les vents les plus doux & aussi les plus violens qui soufflent en hiver le long du Wolga, sont ordinairement les vents du Sud-Ouest. Ce sont aussi les plus dangereux & les plus nuisibles aux arbres fruitiers, & conséquemment à la vigne. De sorte que si l'on vouloit établir les vi-

gnobles dans ces cantons, si avantageusement situés pour ce genre de culture (*), le moyen de s'en assûrer le succès, seroit de choisir des emplacemens & des côteaux qui fussent à couvert de ces vents malfaisans. On s'appercevoit à peine qu'il y eut de la neige dans les campagnes à la mi-Novembre, & rien n'empêcha nos voyageurs d'observer la contrée tout à l'entour de la ville. *P.*

A vingt wersts au-dessus de Simbirsk, on remarque *Goroditsche*, village à clocher, qui tire son nom des débris d'un lieu peu étendu, environné d'un retranchement en terre qui lui donne l'air d'une petite forteresse. *L.* On prétend que ce retranchement fût élevé par un corsaire autrefois très-renommé, qui s'appelloit *Jerasim*, auquel on attribue pareillement la construction de plusieurs petits forts qui existent encore dans une contrée où il y a beaucoup de bois, près du village *d'Undori*, voisin de celui dont nous parlons.

Ce village de Goroditsche appartient à un maître de forge nommé *Pustinnikow*, qui

---

(*) Un Génevois très-instruit qui a fait un séjour assez long à Simbirsk, a fort assuré l'auteur de cette note, qu'il ne pouvoit concevoir qu'on pût établir des vignobles dans tout le district de cette ville, vû la rigidité & la longueur des hivers.

a établi dans cet endroit une fonderie de cuivre avec un fourneau pour le laiton. On y convertit le cuivre en laiton ſuivant la méthode ordinaire; c'eſt-à-dire, on l'allie avec de la calamine pilée, ſur quoi l'on met de la pouſſiere de charbon, & qu'on le fait fondre à pluſieurs repriſes. On prend deux parties de chacune de ces matieres pour une de cuivre; lorſque la fonte eſt faite, on la coule dans des formes quarrées, dont la profondeur varie ſuivant l'épaiſſeur qu'on veut donner à la table. Ces formes ſont faites de bois; mais on a ſoin de les enduire en-dedans avec de l'argile qu'on bat fortement & qu'on rend bien unie; on y adapte un couvercle que l'on enduit avec les mêmes précautions. L'argile propre à cet uſage ſe prend dans le voiſinage de la fonderie, ſur le bord de la riviere de Tſcheremſchan; mais l'on n'a point encore pu découvrir dans toute cette contrée de la terre propre à faire des creuſets pour la fonte; ce qui oblige à la tirer des environs de Moſcou. On a auſſi établi dans ce village une fonderie de cloches. *L.*

Immédiatement au-deſſous de ce village, on découvre dans l'eſcarpement de la colline qui borde le fleuve, eſcarpement que les eaux qui en cernent le pied ont formé, ſous

un lit de terre végétale mêlée d'argile, une couche très-épaisse d'un schiste brun noirâtre, vaseux & charbonneux. Ce schiste est assez bitumineux, & rend un feu assez vif, pour que, lorsqu'il est bien allumé, l'on puisse facilement forger à sa flamme, dont l'odeur n'est pas désagréable, & peut se comparer à celle de la fumée de la gomme, ou plutôt de la *résine animé*, *Gummi animæ*. Ce charbon schisteux donne en se consumant une cendre grise ferrugineuse. On trouve presque par-tout entre les feuilles d'un schiste des coquilles calcinées, & dans divers endroits des empreintes toutes plattes de pétrifications. A quelques werfts plus haut, en remontant le long du fleuve, le rivage qui s'éleve est composé d'une terre argilleuse remplie de pétrifications. *Tschirihowa* est un village situé sur le Swijæga à 30 werfts de Simbirsk sur le côté; un peu au-dessous de cet endroit, la Swijæga reçoit le ruisseau de *Birutsch*, qui n'est pas seulement remarquable par les moules renfermant des perles que l'on y pêche, ainsi que dans quelques autres ruisseaux de cette contrée; mais sur-tout par les débris des squelettes d'éléphans, qu'on a découvert en divers endroits sur ses deux rivages. M. Pallas a vû quelques ouvrages qu'on avoit faits d'une défense d'éléphant

trouvée il y a vingt ans dans ce même endroit, & dont l'ivoire étoit d'un jaune très-vif. Un bien plus grand nombre de ces mêmes os, & même un crâne d'éléphant se sont montrés peu-à-peu à découvert sur les bords de ce même ruisseau, à quinze wersts plus bas, près de *Nagadkina*, lieu très-remarquable encore par ses beaux haras. M. Pallas a pareillement vû des ouvrages faits avec de l'ivoire trouvé dans cet endroit-là, lequel ne différoit en rien, & ne pouvoit se distinguer du plus bel ivoire ordinaire. La pointe seule de la défense qu'on avoit employée à ce travail étoit peu calcinée, & commençoit à s'exfolier. On a toutes les raisons du monde de s'étonner qu'un os ait pû se conserver ainsi dans un climat chaud, sans la moindre altération, pendant une suite presque infinie d'années.

On prétend qu'il existe encore près du dernier village que nous venons de nommer, deux anciens retranchemens, & que lorsqu'on creuse dans les environs, on trouve quantité d'os humains. Si la chose est effectivement telle, ce seroit un petit triomphe pour quelques auteurs, qui sont dans l'opinion que tous ses ossemens d'éléphans qu'on trouve, en creusant dans les différentes contrées du Nord, ont appartenus à des élé-

phans amenés par les armées qui ſont venues faire des expéditions dans ces contrées-là. Mais cette opinion peut être combattue par une foule de raiſons plus triomphantes encore, & il eſt bien plus naturel de faire remonter l'origine de ces débris répandus juſques aux bords de la mer glaciale, à des révolutions bien plus reculées & d'une toute autre importance, qui ont changé la face du globe que nous habitons.

Meſſieurs Pallas & Lépéchin ayant paſſé une grande partie de l'hiver de 1768 à 1769 à Simbirsk, eurent occaſion de raſſembler ſur les animaux de cette contrée différentes obſervations que nous allons communiquer à nos lecteurs.

Dans le nombre des quadrupédes dignes d'être obſervés, on doit ſur-tout faire mention d'une variété du *Hamſter*, animal ſi commun dans toute la Ruſſie, qu'on nomme ici *Karbuſch*. Cette variété dont nous voulons parler eſt abſolument noire, & paroît même être plus commune dans les Steppes des environs de Simbirsk, que l'eſpece ordinaire, dont les couleurs ſont mêlangées. Il eſt certain que ces Hamſters noirs, ſe mêlent aſſez fréquemmment dans leurs amours, avec les mêlangés; & il n'eſt pas rare d'en trouver de tout noirs & de mêlangés dans la même

portée. Un peu plus vers le Sud, aux environs de *Samara* par exemple, l'on ne voit aucun de ces Hamster noirs, & la raison n'en est pas aisée à déterminer; car on ne sauroit l'attribuer au climat dans une différence d'une aussi petite étendue. On rencontre aussi fréquemment dans les terreins montagneux qui bordent le Wolga, les *Marmottes de Russie* vivant en famille; les blaireaux sont aussi très-communs dans ces environs. On y prend encore quantité d'hermines qui ne sont point de la moindre espèce. Le putois blanchâtre y est plus commun encore. La Belette ordinaire, qui devient blanche en hiver dans toute la Russie, ainsi qu'en Siberie, se prend plus rarement dans cette partie-ci. (*) Les paysans de ces

(*) M. de Linné n'a connu la Belette commune d'Europe que dans ses poils d'hiver qui changent de couleur dans tous les pays du Nord, comme ceux de l'hermine & du liévre. Dans ce pays-ci le poil de la Belette, ainsi que celui de l'hermine, prend en été une couleur d'un fauve noirâtre assez désagréable, tandis que dans la même saison, la fourrure de l'une & l'autre prend dans les contrées méridionales une couleur jaune tirant sur la couleur de feu très-agréable à l'œil. J'ai vû des hermines des isles Moluques, dont la couleur ne change jamais, de même que celle des Belettes de l'Europe méridionale. Ainsi c'est à tort que M. de Buffon regarde l'hermine, comme un animal particulier aux contrées septentrionales. *P.* Cet illustre naturaliste a eû également

contrées font la chasse à ces petits animaux. Ils ont des chiens pour les quêter, & ils les prennent ensuite dans des lacets ou dans des trappes, qu'ils mettent devant leurs terriers, quelquefois aussi avec de petites charognes autour desquelles ils placent un grand nombre de lacets.

De tous ces animaux, aucun ne nous divertit autant, dit M. Lépéchin, que *l'Hermine*, *Mustela Erminea*, *Gornostai*, & la *Belette*, *Mustela nivalis*, *Laska*. Ces deux petits quadrupédes ont reçu de la nature un courage mêlé de fureur, & une agilité tout-à-fait particuliere. Ainsi ce n'est pas sans raison qu'on les a mis dans la classe des animaux féroces & carnaciers. Nous les tenions dans des cages de fer; ce qui nous mit à portée de faire les observations suivantes. Pendant le jour, ces animaux sont fort tranquilles, & en passent une bonne partie à dormir. Mais dès que le soir arrive, comme c'est le tems auquel ils sont dans l'habitude d'aller chercher leur curée, ils tentent tous les moyens imaginables de s'échapper de leur prison, & se mettent à mordre tout ce qui leur fait obstacle avec tant de

---

tort d'avancer que ces animaux étoient par-tout blancs en hiver & roux en été.

véhémence, qu'ils ſont en état de percer en peu de tems avec leurs dents un morceau de bois aſſez épais. Ils ſont outre cela ſi goulus qu'ils devorent en un jour beaucoup au-delà de l'équivalent de tout leur corps. *L'Hermine* eſt plus féroce que la *Belette*; car il n'eſt pas poſſible de l'apprivoiſer. On a beau la nourrir longtems, elle ne perd rien de ſon naturel. Elle vous arrache ſa nourriture de la main à petits morceaux; & lorſqu'on l'irrite, elle ſe jette avec acharnement ſur l'objet qui la contrarie, avec un cri & un ſifflement pareil à celui du moineau, & avec des yeux étincellans & rouges comme du ſang. La voracité de ces animaux ſe manifeſte ſur-tout lorſqu'on les enferme dans des granges remplies de ſouris. Y en eut-il un millier, elles les tueront toutes ſans miſéricorde. Auſſi les payſans ſe gardent-ils bien de faire le moindre mal aux Hermines & aux Belettes qui vivent dans la proximité de leurs meules à bled & de leurs greniers. Le courage & l'agilité de l'Hermine ſont tels, qu'elle oſe attaquer les plus gros rats juſques dans leurs trous.

La prévoyance avec laquelle la nature a pourvû à la conſervation de chaque animal ſe manifeſte ſur-tout bien clairement

dans ceux dont la fourrure change de couleur, ſuivant les différentes ſaiſons ; & de ce nombre ſont les Hermines & les Belettes. Celles-ci ſont d'un roux très-foncé ſur le dos en été, & toutes blanches en hiver, parce qu'en été la couleur blanche ſur le verd, & en hiver la couleur rouſſe ſur la neige les rendroit trop aiſément la proye des chaſſeurs. Il faut encore obſerver qu'une chaleur tempérée, ſemblable à celle qu'améne le printems, produit un effet pareil ſur l'hermine ; car, au milieu de l'hiver le plus rude, l'Hermine & la Belette changent de couleur, lorſqu'elles jouiſſent de la chaleur d'un appartement échauffé par un poële.

Nous avons déja fait mention plus haut du Suslick, *Mus Citillus*, qui habite tous les pays ouverts & déſerts ſitués entre le Don & le Wolga, juſques vers le 53 degré de latitude; ainſi que du Rat-muſqué, *Caſtor moſchatus.* Ces contrées-ci fourmillent de différentes eſpeces de ſouris qui dévaſtent les campagnes. On en remarque entr'autres deux eſpeces moins connues que les autres, *Mus agrarius*, & *Mus minutus*, *Pall.* qui ſe tiennent par bandes dans les meules de bleds que les laboureurs élévent ici en pleinchamps, ſuivant la méthode uſitée en Ruſſie *P.* Parmi les animaux de ces environs qui

vivent de rapine, on peut compter la petite *Loutre*, *Viverra Lutreola*, qui habite les bords des rivieres, où elle se creuse un terrein en pente, dont la partie inférieure aboutit à la riviere. *L.*

Quant au gibier à plume le plus ordinaire, on trouve ici une multitude incroyable de *Coqs de bruyere*, *tetrix*, & de perdrix; on les prend pendant tout l'hiver au lacet, ou avec des filets. Les coqs de bois y sont très-rares, encore n'y en a-t-il que dans les bois de Pin, au-delà du Wolga. La Perdrix blanche ou Lagopéde, *Lagopus*, ne se fait point voir du tout, dans cette contrée, & la *Gelinote*, *Tetrao Bonasia*, très-rarement. Parmi les oiseaux rares, on trouve ici le *Pic à trois doigts*, *Picus tridactylus*, le plus petit *des Autours*, *Falco minutus*, qui ne passe jamais la grosseur d'une Grive; une espece d'oiseau de proye gris *Falco rusticolus*; une *Mésange bleue* d'une beauté singuliere, très-commune depuis le Wolga jusqu'en Sibérie, *Parus indicus Aldovrandi.* On voit encore ici le *Merle aquatique* espece de Bergeronnette, *Sturnus Cinclus*, qui se tient tout l'hiver le long des ruisseaux voisins qui ne gêlent point, comme la petite riviere d'Uren, le ruisseau de Kamajen, & autres. *P.*

Je ne crois pas que de tous les fleuves de

l'Europe, on puiſſe en citer ou qui ſoit auſſi poiſſonneux que le Wolga, en y comprenant toutes les rivierres qui s'y jettent. Ce Fleuve en y joignant uniquement le Jaik, fournit, non ſeulement les contrées qui les avoiſinent; mais tout le reſte de l'empire, d Eſturgeons de différentes eſpeces, ſur-tout des œufs de ces mêmes poiſſons, & outre cela d'une quantité de poiſſons plus communs. Quoique la deſcription des pécheries du Wolga, doive entrer principalement dans celle que nous donnerons des contrées arroſées par ce fleuve dans la partie inférieure, nous en rapporterons ici différentes particularités.

Les poiſſons appartenant en propre au Wolga, & qui n'entrent que rarement ou point-du-tout dans les rivieres qui s'y jettent, ſont le grand Eſturgeon ou l'Ichtyocolle, l'Eſturgeon ordinaire, le Saumon rouge, le Saumon blanc ou Beccurd, & le poiſſon nommé Sewrjuga ou Schweriga. Les eſpeces un peu plus communes ſont, la Barbue, le Glanis, l'Aloſe & le poiſſon qu'on nomme Tſcheſchon. *P.*

Le *grand Eſturgeon*, *l'Ichtyocolle*, *Accipenſer Huſo*, ſe prend aſſez fréquemment dans le Wolga, de la longueur de vingt pans; mais jamais au-delà de vingt-cinq, & peſe alors de 30 à 45 poudes, (1000 à 1500 livres,)

les laiteux ou mâles d'une plus petite taille, & qui n'ont que fept-à-huit pans de long, font au refte incomparablement plus nombreux que les grands, qui font généralement œuvés ou femelles. (*) P. Les Ruffes le nomment *Bjeluga* à caufe de fa couleur blanche, & il furpaffe en grandeur tous les poiffons du premier rang du Wolga. Sa chair n'eft pas auffi ferme que celle des autres efpèces de la famille des efturgeons; il en differe auffi quant au goût; il ne laiffe pas d'ailleurs d'être affez gras; cependant l'on n'en recueille pas la graiffe. *L.*

Les *Efturgeons ordinaires*, *Offetr* en Ruffe, qu'on prend dans le Wolga, font longs de cinq pans, jufqu'à huit, & péfent depuis vingt livres jufqu'à deux Poudes (66 livres;) mais l'on diftingue, auffi bien dans les Efturgeons, que dans les Ichthyocolles, ceux qui ont le mufeau plus alongé & plus pointu, & en même tems le corps plus gras & plus liffe; on les

---

(*) On a obfervé chez les Saumons quelque chofe d'analogue, & qui nous paroît encore bien plus fingulier, c'eft que les Saumonneaux mâles fe trouvent fouvent pleins de laites, & frayent avec des femelles adultes, tandis que dans les Saumonneaux femelles, on ne trouve jamais d'œufs. *Voy. Diction. d'Hift. Nat. de Bomare, art. Saumon.* Ce fait fe vérifie d'ailleurs journellement à Bâle en Suiffe où la pêche des Saumonneaux eft très-abondante.

désigne sous la dénomination particuliere de *Schibp.* On en pêche plus rarement dans le Wolga, que des autres, ils passent pour plus délicats & de meilleur goût. On observe aussi une différence bien sensible, quant à la longueur du museau, dans la famille des petits esturgeons ou *Sterlets*, *Acipenser ruthenus*; mais on ne leur a pas donné de dénomination distinctive. Cette espèce ne passe gueres la longueur d'une archine, ou quatre pans (26 pouces) & pése ordinairement 12 livres au-plus. L'espece qui tient le milieu, tant pour la longueur que pour le poids, entre cette derniere espece & les précédentes, c'est le *Sewruga*, *Acipenser Stellatus*, *Pall.* dont le Comte de Marsigli fait aussi mention en parlant des poissons du Danube. On n'en pêche pas beaucoup plus ici que d'esturgeons; soit parce qu'ils ont été pris en grande partie, chemin faisant, par les pécheurs des contrées inférieures; soit parce qu'ils ne remontent pas le Wolga aussi volontiers que le Jaik. Il est remarquable qu'on n'apperçoit pas chez eux de différence sensible, quant à la taille, entre les mâles & les femelles, & que les uns & les autres sont communément longs de sept à huit pans & pésent de 20 à 35 livres. *P.*

On distingue encore dans le Wolga une espece d'esturgeons qui ne sont gueres plus

grands que les Sterlets, ils reſſemblent par la figure à l'Eſturgeon ordinaire; mais ils ſont très-rudes au toucher & ont tout le corps garni d'épines. On le nomme *Koſtéra*, & l'on n'en pêche que rarement. Mais Mr. Pallas croit fermement pouvoir aſſûrer, d'après la comparaiſon qu'il a faite de pluſieurs de ces poiſſons de différens âges, que ce ne ſont que des jeunes eſturgeons, qui deviennent plus liſſes & plus gras à meſure qu'ils acquierent des années. Malgré leur rareté, on ne fait aucun cas de ces jeunes Eſturgeons. *P.*

Le *Saumon rouge*, quon nomme ici *Kraſnaja Ryba* ou *le poiſſon rouge*, ne paroît que dans les deux derniers mois de l'année; & même dans ce tems-là il eſt encore aſſez rare. Le Saumon blanc, *Bjelaja Bjbiza* n'en eſt en revanche que plus abondant, & remonte le fleuve en copieuſe quantité, depuis le commencement de Janvier juſqu'en Juin. L'un & l'autre ne vont point au-de-là de la longueur de 3 à 5 pans, & les plus gros ne péſent au plus que trente livres.

On pêche ici des *Barbues*, *Sſaſann*, qui péſent un peu plus, & qui ont quelquefois juſqu'à ſept pans de longueur; on en prend de toutes ſortes de grandeur; mais le plus ſouvent de petites & de moyennes. Le *Silurus*

Glanis (*), *Som*, eſt de tous ces différens poiſſons celui qui devient le plus conſidérable en grandeur, après l'Ichtyocolle; on en a vû de plus de dix pans de long, & qui peſoient pluſieurs poudes. C'eſt au printems & en automne qu'on en prend le plus. Ce poiſſon eſt reconnu par-tout par la facilité que lui donne ſa marche ondoyante, de paſſer par deſſus les filets ou de les déchirer, en emmenant avec lui d'autres poiſſons. *P.*

L'Aloſe, *Clupea aloſa*, remonte le fleuve depuis le mois de Mai juſqu'à la fin de l'été, par bandes prodigieuſes, qui rempliſſent ſouvent

(*) Le *Silurus Glanis* de Linné, que les Allemands appellent *Welſs* & en d'autres endroits *Scheid*, eſt un poiſſon inconnu en France: mais il fréquente l'Elbe & le Danube où il ſe rend rédoutable aux baigneurs. De mémoire d'homme il ne s'en eſt point pêché dans le Rhin: mais un certain Dürr, pêcheur de Strasbourg, en fait venir du Danube, qu'il nourrit dans des viviers & qu'il vend fort cher pour les grands feſtins qui ſe donnent dans le royaume, où on le ſert ſous le nom de *Lotte d'Hongrie*; parce qu'il tient un peu de la Lotte à l'extérieur, dont il différe cependant tout-à-fait, quant au caractere & à la qualité de la chair, qui eſt coriace lorſqu'elle n'a pas été mortifiée, & n'eſt bonne par conſéquent que pluſieurs jours après la mort de l'animal. La choſe a même lieu dans les plus petits individus qui n'ont pas plus de deux pieds de longueur. *Note fournie par M. le D. Hermann très-célebre Profeſſeur en Hiſtoire Naturelle de l'Univerſité de Strasbourg.*

vent les filets au grand mécontentement des pêcheurs. Car, vû l'opinion absurde dont tous les Russes sont entichés, que l'usage de ce poisson rend frénétique, on n'en trouvera pas un qui veuille en manger, & toutes les aloses qu'on prend ainsi, sont ou jettées, ou vendues à vil prix aux Morduans & aux Tschuwasches, qui se trouvent fort bien de s'être affranchis de ce ridicule préjugé, & mettent en reserve celles qu'ils ne peuvent pas manger fraîches, après les avoir fait sécher au grand air. On sait au sur-plus que c'est un poisson très-aisé à fumer, & qu'il pourroit être d'une grande ressource à la derniere classe des habitans de l'empire, si l'on pouvoit les délivrer de cette inconcevable prévention. (*)

(*) C'est une chose très-remarquable dans l'histoire de l'homme que ces aversions nationales pour certains mets dont d'autres peuples font leurs délices; on va voir plus bas la même répugnance chez les Russes pour les écrevisses; M. de Kerguelin-Trémarec rapporte dans son voyage dans la mer du Nord, que les Islandois ont une aversion aussi forte & non moins singuliere pour les anguilles, dont ils pourroient faire des pêches très-abondantes. Dans plusieurs provinces de France, personne ne voudroit manger des escargots que les Allemands regardent comme un mets exquis, tandis qu'ils ont en horreur les grenouilles qui sont un régal pour les François. La répugnance générale chez toutes les nations de l'Europe, excepté les Tartares pour la chair de cheval & le lait de jument, n'est peut-être pas plus raisonnable.

On en pêche généralement dans le Wolga qui ſont d'une grandeur aſſez conſidérable, du reſte elles reſſemblent en tous points à l'Aloſe commune, hormis qu'on n'y remarque aucune trace de taches noires.

Le *Tſchechon* ou *Breme à ventre tranchant*, *Cyprinus cultratus*, vient au printems avec l'Aloſe ſe jetter par bande dans les filets; il eſt à-peu-près de la même taille que cette derniere, & la chair en eſt ſi ſéche qu'on l'eſtime tout auſſi peu; tous ceux qu'on prend ſont conſommés, ſoit frais, ſoit ſalés, par le pauvre peuple.

On trouve auſſi dans quelques ruiſſeaux qui ſe jettent dans la Siwyaga & dans le Wolga la truite commune; il n'y a que l'Anguille qui ne ſe trouve, ni dans ce fleuve, ni dans aucune des rivieres, même dans aucun des ruiſſeaux qui s'y jettent, enfin dans aucun des lacs qui ſont dans ſon voiſinage, & cela depuis ſa ſource juſqu'à la mer. Ce poiſſon manque également plus en avant dans toute la Siberie; mais il eſt amplement remplacé par la Quappe qui ſe pêche, principalement en hiver, avec des hameçons placés par faiſceaux ſous les glaces, & garnis de morceaux de poiſſons pour appât. L.

Le Wolga fournit encore une grande abondance d'écreviſſes, qui ſont d'une groſſeur

extraordinaire, mais fort chétives quant au goût : & comme dans toutes ces contrées éloignées de la capitale, le commun peuple Russe a généralement l'aversion la plus décidée pour les écrévisses, on n'en pêche que pour ceux des habitans des grandes villes & les Seigneurs de villages qui sont au-dessus de ce préjugé. On se sert avec succès pour le prendre d'un petit plateau rond fait d'osier, sur le milieu duquel on pose une pierre, à laquelle on attache un morceau de viande; on fait descendre plusieurs de ces plateaux ainsi garnis au fond de l'eau, par des trous qu'on fait dans la glace tout près du rivage. On va seulement quelquefois dans la journée les retirer, & prendre les écrévisses qui se sont rassemblées dessus. P.

Il n'y a peut-être, à parler généralement, aucune contrée dans l'univers où l'on employe autant de procédés ingénieux, & en partie inconnus ailleurs, pour prendre le poisson, ni une plus grande diversité de machines à cet usage, que le long du Wolga. Indépendamment des filets ordinaires, tels que l'épervier, le traineau, la nasse, la senne, on se sert d'une espèce de batardeaux qu'on arrange pour la pêche de gros poissons, qui est en usage auprès d'Astrakan, & dont d'autres voyageurs ont donné une fort bonne figure, d'une maniere de trappe à poiſ-

fons, nommée *Gorodba*, qui mérite d'être dé-
crite avec quelque détail.

On afferme pour cet effet certains endroits du Wolga, & l'on choifit particuliérement ceux où l'on rencontre un fond uni, qui s'étende depuis le rivage jufqu'au milieu du fleuve. Là on enfonce en terre une rangée d'arbres ou de gros pieux qui traverfent une partie du lit du fleuve, foit en ligne droite, foit en formant un angle fort obtus, dont l'intérieur fait face vers la partie inférieure du courant; il faut que la tête de ces pieux déborde la furface de l'eau ou de la glace: enfuite on prend des clayes d'ofier, qui ayent affez de largeur pour aller de la fuperficie de l'eau jufqu'au fond, où on les affujettit avec des pierres, de maniere que le courant les pouffant fur les pieux, elles s'y trouvent comme collées; ce qui forme une efpèce de pallifſade ou de digue, qui oblige les poiffons qui remontent le fleuve de ce côté-là, de fe couler le long de cette digue, & de chercher un autre paffage.

On a laiffé dans celles de ces digues qui forment un angle, une ouverture d'environ deux à trois toifes, placée dans l'angle même, & qui fert d'entrée à une chambre quarrée, fermée pareillement de trois côtés par des pieux, & des clayonnages difpofés comme ceux de la digue; & c'eft dans cette chambre ou caiffe

que ſe prennent les poiſſons. Lorſque la digue traverſe obliquement une partie du fleuve, ſans former d'angle, on établit vers la moitié de ſa longueur une double chambre de la même conſtruction que la précédente; mais placées l'une & l'autre contre le côté de la digue qui fait face à la partie inférieure du fleuve, de maniere que leurs ouvertures ſoient vis-à-vis du rivage. Dans les deux cas, l'on a ſoin d'entretenir continuellement la glace ouverte au-deſſus de ces chambres, pendant tout l'hiver; & l'on conſtruit au-deſſus de cette ouverture une hutte de paille aſſez ſpacieuſe, pour que les ouvriers puiſſent marcher librement autour du trou & y entretenir un peu de feu.

On voit que dans l'un & l'autre cas, le poiſſon qui ſuit la digue cherchant un paſſage pour continuer à remonter le fleuve, eſt mis dans la néceſſité d'entrer dans ces chambres. Voyons à préſent comme elles ſont diſpoſées intérieurement, pour que les pêcheurs ſoient informés à l'inſtant de l'arrivée du poiſſon, & puiſſent s'en rendre maîtres. Le fond de l'eau eſt couvert d'un cadre compoſé de perches bien fortes, & garni ſoit d'un filet de cordelettes, ſoit d'un clayonnage. On employe ce dernier en été. A chacun des quatre angles de cette eſpèce de grillage, qui occupe tout le fond de la caiſſe, eſt attachée une forte corde; ces cordes

ſont fixées à deux manivelles, placées au-deſſus de l'ouverture pratiquée dans la glace, & au moyen deſquelles on tire le cadre en haut. On tient au-deſſus de l'ouverture de la chambre, ſoit une grille tombante faite avec des perches & garnie de clayonnage, dont on ne ſe ſert auſſi qu'en été, ſoit d'un filet tendu ſur une perche, laquelle ſert de traverſe, de maniere que le filet ferme l'ouverture, lorſqu'on fait deſcendre la traverſe juſqu'au fond, par le moyen de deux autres perches perpendiculaires. Outre cela, pour que les pêcheurs puiſſent être avertis ſur le champ de l'entrée d'un poiſſon dans la chambre, afin d'être à portée d'en fermer auſſi-tôt l'ouverture; ils placent au-devant de cette même ouverture quantité de ficelles qui tiennent par un bout à une courte traverſe flottante, d'où elles partent comme autant de rayons qui vont aboutir au fond de l'eau contre le cadre dont nous avons parlé. Elles ſont diſpoſées de façon qu'aucun gros poiſſon ne ſauroit entrer dans la chambre, ſans en toucher quelqu'une, & ſans donner par conſéquent des ſecouſſes ſenſibles à la perche flottante. A l'inſtant que ces ſecouſſes ſont apperçues, on laiſſe tomber la grille ou le filet, & la chambre ainſi fermée, on fait monter le cadre par le moyen des manivelles, & en même-tems tout le poiſſon eſt renfermé

dans la chambre ; on retire ce poiſſon avec des crochets ; on fait redeſcendre le cadre, & l'on démaſque l'ouverture de la chambre pour une nouvelle capture ; tout ce travail peut être opéré par trois ouvriers.

Mais afin que ces bonnes gens ne fuſſent pas dans la néceſſité de veiller toute la nuit, on a imaginé un autre moyen, très-ſimple dans le fond, par lequel le poiſſon ſe prend de lui-même comme dans une trappe & annonce en même-tems ſon infortune aux ouvriers. On attache, à cet effet, ſoit à la grille tombante, ſoit à la perche ſervant de traverſe au filet qui fait le même office, quelques pierres, pour qu'elles puiſſent aller d'elles-mêmes au fond, lorſqu'elles ſont abandonnées à leur propre poids ; on adapte enſuite à une poutre poſée en traverſe du trou fait dans la glace, ſur laquelle poutre les ouvriers ſe tiennent, lorſqu'ils virent les manivelles, un quatre de chifres ſemblable à ceux dont on ſe ſert pour détruire les rats & les ſouris ; c'eſt une des quatre buchettes qui le compoſent, qui ſert de lévier pour ſoutenir ou la grille ou la perche du filet, une autre eſt attachée vers le haut des ficelles tendues devant l'entrée de la chambre, & comme ces buchettes tiennent l'une-à-l'autre par des entailles, & que tout l'appareil eſt tendu très-ſubtilement, pour peu qu'un gros poiſſon

touche à une des dites ficelles, l'appareil se détend, & la grille ou la perche du filet va tout au fond, ferme l'entrée & tire en même-tems une autre ficelle qui répond à une clochette dont le bruit reveille les ouvriers qui aménent le poisson en-haut & dressent de nouveau le trébuchet.

Cette ingénieuse machine s'établit en été, dès que les eaux sont tombées à leur niveau ordinaire, & l'on y prend jusqu'à l'arrivée des glaces, de grands Esturgeons ichtyocolles, des Esturgeons proprement dits, & d'autres poissons qui remontent le fleuve. Lorsqu'il commence à charier des glaçons, on enléve le tout; & l'on ne rétablit point la machine en hiver avant les premiers jours de Janvier, que le Saumon blanc commence à remonter en grand nombre, & c'est même presque le seul poisson que l'on prend jusqu'au printems que la débacle des glaces oblige à défaire de nouveau tout l'appareil. P.

Outre ces grandes *Utschjuges*, on est dans l'usage d'en établir, quantité de petites sur la glace, & qui ne s'étendent qu'à peu de distance du rivage; on y prend de petits poissons, & entre-autres un assez grand nombre de *Lamproyes*: mais cette pêche n'est pas bien importante. Dans le tems que les grandes eaux ne permettent pas d'employer la *Go-*

rodba dont nous venons de donner la defcription, on prend les différentes efpèces d'Efturgeons qui abondent alors dans le fleuve, avec des grands éperviers, & avec une efpèce de filet renforcé par un réfeau fort large fait de cordelettes ; & c'eft-là la principale pêche de cette contrée. P.

De tous les poiffons du Wolga, ce font toutes les variétés qui compofent la famille des Efturgeons, & les Saumons blancs qu'on eftime le plus, & qui rendent le plus à la vente. Les derniers fe tranfportent frais pendant tout le tems que durent les grands froids, dans tout le Nord de la Ruffie, enfuite on ne les porte plus que falés & fumés, comme ailleurs le Saumon rouge; mais il eft d'autant plus fâcheux que ceux qui s'en mêlent s'entendent fi mal à cette préparation, que ce Saumon blanc fourniroit un mets délicieux, fi l'on favoit le préparer comme il faut. P.

Quant aux différentes efpèces d'Efturgeons, dont on prend le plus grand nombre en été & en automne, foit dans les Utfchjuges, foit dans les filets ; on eft dans l'ufage ici de les tranfporter pêle-mêle, quelquefois par centaines, dans les lacs qui fe trouvent de côté & d'autres dans les fonds qui avoifinent le Wolga, & cela dès que les hautes-eaux s'y font retirées. On les traine jufques très-près de

ces lacs dans le fleuve même avec des cordes dont un bout entre dans leur bouche & ressort par une de leurs ouïes. Dès que l'hiver est bien décidé, on va les retirer de ces lacs de dessous la glace, avec des filets, & on les transporte gelés. De toutes les espèces qui composent cette famille, celle du grand Esturgeon est la moins recherchée, & l'on en sale une grande quantité; la tête s'appelle alors *Baschka*, & le morceau du ventre *Tescha.* La chair de l'Esturgeon ordinaire & même celle de la Sewrjuga se débitent mieux & se payent plus cher que celle du grand Esturgeon. P.

Les œufs de ces poissons, ou le *Caviar* si renommé, & dont ceux de l'Esturgeon & du Sewrjuga sont pareillement les plus estimés, se transportent pendant l'hiver sans être salés. On les sépare de certaines peaux & de certains ligamens dont ils sont entremêlés, en les faisant passer tout doucement au travers d'un tamis ; on tire quelquefois du grand Esturgeon jusqu'à cinq poudes d'œufs ; (ce qui fait 155 livres,) (*) l'Esturgeon ordinaire n'en fournit

(*) Comme il faut cinq œufs du grand Esturgeon pour faire le poids d'un grain, & 7 œufs de l'Esturgeon proprement dit & du Sewrjuga, il est aisé de calculer combien de millions d'œufs un pareil poisson contient; (cela passe 5 millions & demi chez le grand Esturgeon,) il est d'autant plus étonnant que l'on ne prenne pas

jamais au-dessus de 30 livres, & le Sewrjuga pas plus de 10 à 12 livres. On sale pendant l'été quantité de caviar qu'on transporte dans des barriques. La méthode ordinaire est celle-ci ; après l'avoir bien nettoyé & salé à plusieurs reprises, on le met dans des caisses, dont le fond est percé de petits trous, on l'y charge de poids jusqu'à ce que toute l'humidité en soit dissipée, ou bien on le met, dans des sacs de toile dans lesquels on le tord jusqu'à ce qu'il ne rende plus d'eau; on le presse après-cela dans des barriques, & prenant la précaution de répandre de l'huile de poisson, sur la superficie pour les préserver, autant qu'il est possible, de la corruption. On fait encore une espèce de caviar rougeâtre avec les œufs du Saumon blanc & du brochet; mais on a soin avant la salaison d'arroser les œufs du dernier d'eau bouillante, à cause de la quantité de glaires dont ils sont abreuvés. En revanche les œufs de la Brême & de la Barbue, quoique très-abondans, sont jettés comme malsains, & abandonnés aux oyes & autres volailles. P.

---

communément, que l'on n'apperçoive pas même les jeunes de ces grandes espèces; & c'est cependant pour s'y décharger de leurs œufs que ces poissons remontent le fleuve.

Rien au ſurplus ne ſe jette de tout ce qui appartient à l'Eſturgeon, de quelque eſpèce qu'il ſoit; les inteſtins ſe mangent frais pour la plupart. Tous ces poiſſons ont en outre dans le dos un gros nerf, qu'on a ſoin d'en ſéparer, ſur-tout dans ceux que l'on ſale. On fait ſécher ce nerf à part, & comme il paſſe pour un manger délicat, il ſe vend fort cher ſous le nom de *Weſiga.* On lui enléve de même ſur le champ ſa veſſie d'air, dont on prépare cette colle de poiſſon, ſi connue ſous le nom *Jchtyocolla.* La veſſie des Eſturgeons proprement dits eſt la plus eſtimée, enſuite celle du grand Eſturgeon. Quant à la veſſie de la Sewrjuga, on la mêle, de même que ſes œufs pour le caviar, avec les veſſies des Eſturgeons; & pour ce qui concerne les petites veſſies qu'on tire des Sterlets, elles paſſent pour fournir la colle la plus forte de toutes, & la plus propre aux ouvrages de marquetterie.

On fait bien tremper toutes ces différentes veſſies dans l'eau, tandis qu'elles ſont encore fraîches, on les met enſuite ſécher, on les dépouille de leur premiere pellicule, (*)

(*) Pour cet effet l'on met la veſſie dans un linge fin, & on la frotte juſqu'à ce que l'épiderme s'en détache & que les petits vaiſſeaux ſanguins ſe découvrent & perdent leur humidité. *L.*

on roule la peau blanche & luisante intérieure qui donne proprement la colle, sous toutes sortes de figures, & l'on met sécher ces peaux de nouveau. La meilleure se roule en forme de petites couronnes, la seconde en qualité se plie en forme de livre, & la plus commune se séche telle quelle, & se vend le meilleur marché. Plus bas que Simbirsk on est dans l'usage, le long du Wolga, de tirer par la cuisson, de ces vessies encore fraîches, une colle fine qu'on coule dans des moules de différentes formes. Le long de l'Okka où l'on ne prend que des Sterlets, (*) on prend la vessie telle qu'elle est, on la bat, on la met sécher, & la colle est faite. (**) On recueille aussi le long du Wolga les vessies d'air des Glanis pour le même usage. Lorsqu'on veut se servir de cette colle, il faut avoir soin de la piler avant de

(*) On roule la vessie en un petit rouleau, & on lui donne en la pressant la forme d'un petit gâteau, la vessie d'un petit Sterlet fournit une feuille ronde de la grandeur d'une copéque, & un grand de celle d'un gros ; ces gâteaux se séchent en été au soleil, & en hiver à la chaleur tempérée d'une chambre à poële. *L.*

(**) Il s'exporte annuellement du seul cercle de Simbirsk plus de deux mille livres de ces différentes espèces de colles de poisson. Les commerçans en gros la vendent sur le pied de 60 Copésques la livre ; & dans la saison de la pêche elle n'en vaut que 40 & quelquefois même seulement 30. L.

la cuire; & comme elle ne se fond jamais entiérement, il est nécessaire de la passer par un linge; on prétend qu'alors on en tire une des plus fortes colles qu'on connoisse pour l'usage des ébénistes. (*) On commence dans différens endroits à tirer aussi de la colle de la vessie d'air de la Barbue. *P*. (**)

De toutes les espèces de grands poissons, c'est du *Silurus Glanis*, qu'on fait le moins de cas: cependant l'on a sû rendre utile une de ses parties, qui dans les autres poissons n'est d'aucun usage, savoir de sa peau, qui est mince & unie comme celle de l'anguille. On la tend pour la faire sécher, & on la vend aux gens de la campagne, particuliérement aux Tartares, qui les placent, ainsi tendues, devant leurs fenêtres, où, vû leur transparence, qui est de la nature de celle de la corne, elles leur tiennent lieu

---

(*) La colle la plus forte, est celle qui est composée partie de la colle que fournit le Sewrjuga, & partie de celle qu'on tire du Sterlet. P.

(**) Cet article pourra servir à redresser un défaut d'exactitude assez sensible qui se trouve dans la description de la colle de poisson insérée dans le Dictionnaire d'Hist. Nat. Art. *Esturgeon*, où l'on avance mal-à-propos qu'on prend, pour faire cette colle, outre la vessie d'air, la peau, les entrailles, l'estomac, les nageoires, & la queue du grand Esturgeon, & que ce n'est proprement qu'une gelée de poisson extraite par le moyen de l'eau chaude.

de vitres. Au défaut de cette ressource, ils emploient au même usage l'épiploon desséché & nettoyé de différens animaux ou d'autres tégumens pareils. M. Pallas a trouvé que la peau du Silurus Glanis étoit très-bonne pour boucher les boccaux où l'on enferme les animaux que l'on conserve dans l'esprit de vin, & qu'elle opposoit un obstacle beaucoup plus puissant à l'évaporation de la liqueur que la vessie dont on se sert ordinairement.

Comme *Bolgari*, où l'on voit encore les fameux restes de la ville de *Brjæchimof*, l'ancienne capitale de la Bulgarie, n'est qu'à 80 wersts au-dessus de Simbirsk, & qu'on n'a point encore de description des ruines qui s'y trouvent, nous allons y faire un petit voyage avec MM. Pallas & Lépéchin.

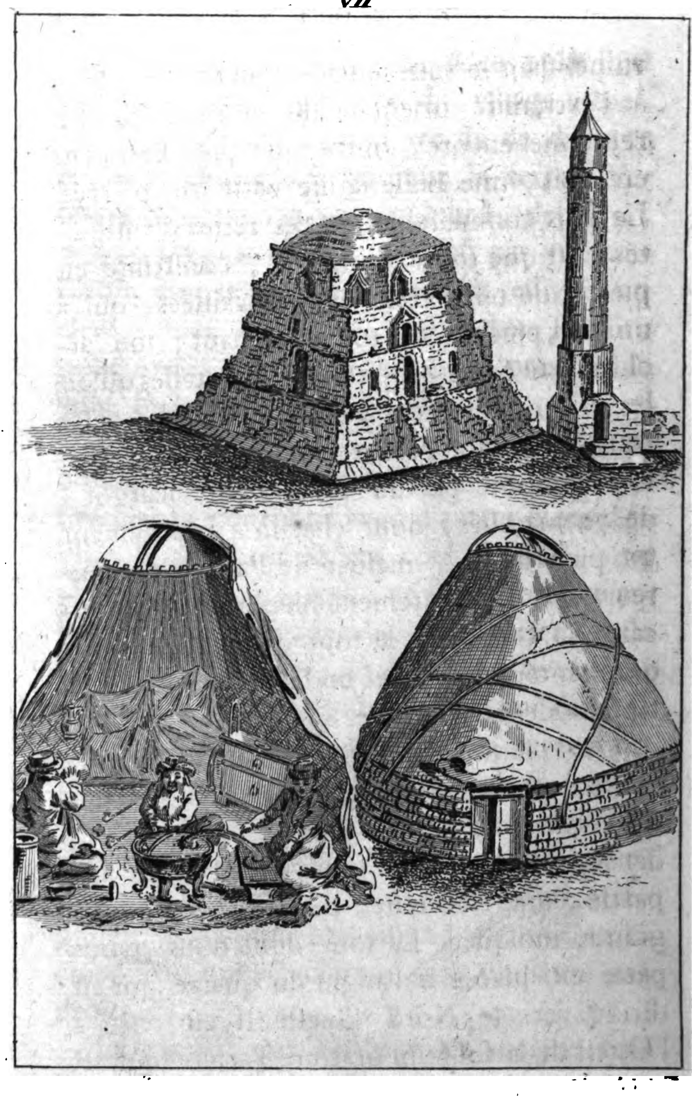
Le village de *Bolgari* qui a été bâti des débris de l'ancienne ville que nous venons de nommer, est situé dans un lieu assez élevé, le long d'un terrein marécageux, parsemé de broussailles. On a tout lieu de s'étonner qu'une ville aussi considérable & aussi bien peuplée que paroit l'avoir été la capitale de Bulgarie, ait été bâtie dans une situation aussi désavantageuse par rapport à l'eau. On ne peut s'en procurer d'autre dans tout cet endroit que celle des puits creusés

dans ce terrein marécageux, & ces puits sont encore la seule ressource du village actuel. Le Wolga y est à neuf wersts de distance en ligne droite, & quoique le terrein s'étende en pente du Sud au Nord, depuis le village jusqu'au fleuve, il n'est pas vraisemblable que ce même fleuve ait essuyé un changement assez considérable dans son lit, pour avoir pû passer autrefois près de la ville. *P*.

Le village actuel contient plus de cent bonnes maisons de laboureurs, & a été retiré par la couronne avec d'autres biens d'église. Il a devant soi du côté du Sud, une plaine assez unie, environnée de forêts d'arbres résineux, & agréablement parsemée de quelques bouquets de bois de bouleaux. Cette plaine, convertie aujourd'hui dans sa majeure partie en champs fertiles, servoit autrefois d'emplacement à la ville, & se trouve encore entierement enceinte d'un rempart & d'un fossé, qui formoit du tems jadis un retranchement de la forme d'un demi ovale irrégulier, qui a pour le moins six wersts de circuit, mais qui est dégradé dans plusieurs endroits. P.

La plupart des vestiges des anciens édifices se trouvent dans l'intérieur de ce rempart. On voit entr'autres, quantité de ces

ruines



ruines dans le vaſte enclos d'un couvent ſitué à l'extrêmité orientale du cloître, & qui renferme encore, outre quelques bâtimens en bois, une belle égliſe bâtie en pierres. Le plus conſidérable de ces reſtes d'antiquités, eſt une tour ou *Miſgir*, conſtruite en pierres de taille très-bien travaillées, qui a un peu plus de 12 toiſes de haut; ſon architecture & ſes proportions ſont telles qu'on les voit repréſentées dans la Pl. VII, cette tour eſt encore parfaitement bien conſervée. On y monte par un eſcalier en eſcargot, de 72 marches, dont chacun a préciſément un pied de roi, meſure de Paris, de hauteur. On a parfaitement bien réparé cet eſcalier, & couvert la tour d'un toit de bois dans l'intérieur duquel on trouve une inſcription moderne en Arabe.

On voit près de cette tour, dans la circonférence d'un quarré irrégulier, des reſtes d'un mur fort épais, avec de forts maſſifs, dans les angles. Ce mur paroît avoir fait partie d'une forterreſſe, ou peut-être d'une grande moſquée. La tour dont nous avons parlé eſt placée à l'angle du quarré qui eſt dirigé vers le Nord-Oueſt. Il eſt reſté à l'Oueſt de la tour un oratoire Tartare qui eſt entiérement voûté. Il a été reparé & con-

verti en chapelle chrétienne consacrée à S. Nicolas le taumaturge. P.

On voit encore en entier au Sud du village, tout-à-fait dans le centre de l'enceinte de l'ancienne ville, le corps de logis principal & central d'une maison fort vaste & très-apparente, à en juger par les fondemens encore existans, qui environnent ce corps de logis, & dont la singuliere architecture mérite que nous en communiquions le dessin à nos lecteurs. (Voy. Pl. VII.) Mais il sera toujours très-difficile de déterminer à quel usage cet édifice étoit destiné. Les paysans l'appellent la Maison de ville, ou le tribunal où l'on rendoit la justice, & il est possible que ç'ait été quelque chose de pareil. Les appartemens quarrés, dont on voit les fondemens tout autour du corps de logis principal, paroissent n'avoir eu d'entrée que par le-dehors, & nulle communication avec celui du milieu; il semble aussi que la totalité de leur hauteur n'atteignoit qu'au second étage de ce corps de logis. Il y a trois de ces appartemens assez petits dans le côté oriental, deux plus grands au midi, lesquels sont séparés l'un de l'autre dans le milieu; & un oblong qui garnit le côté occidental. A celui des angles de ce dernier appartement qui est au Nord-ouest, se trouvent les fon-

demens d'un autre quarré long qui ne touche le précédent que par un de ses angles. Le côté du corps de logis principal, dans lequel est placée l'entrée, ne présente aucun vestige de chambre collatérale.

A la distance d'environ 100 toises de ce bâtiment, s'en trouve un autre également apparent & assez bien conservé. L'architecture en est très-remarquable, & sa distribution intérieure en est sur-tout fort singuliere. La partie septentrionale, qui est la plus étroite & paroît avoir été le vestibule, a son entrée placée dans le côté oriental, & se trouve partagée par un mur transversal en deux salles, dont l'une est quarrée & l'autre oblongue; on passe de cette derniere dans le corps de logis principal qui n'a point d'autre entrée que celle-là. La plus grande partie de l'espace qu'il renferme est partagée par des murs qui s'élevent jusqu'à la voûte en quatre piéces angulaires, séparées les unes des autres par deux larges corridors disposés en croix, éclairés par une grande coupole voûtée qui reçoit le jour par une ouverture octogone, placée dans son centre & 8 petites fenêtres qui correspondent au huit côtés de l'octogone. Autour de la grande coupole, il y en a quatre plus petites, placées directement au-dessus des quatre piéces angulaires,

qui ne reçoivent d'autre clarté que de ces coupoles, au moyen d'une ouverture octogone, pareille à celle de la grande coupole, & placée immédiatement au-dessus du centre de la chambre. L'intérieur de ces coupoles prend la forme d'un sphéroïde un peu alongé, & l'on y distingue, ainsi que dans la grande quelques vestiges d'ornemens en Stuc. On voit encore à l'extrêmité méridionale de ce bâtiment trois autres piéces. Il règne sous tout le corps de logis principal une cave voûtée, dans laquelle on arrivoit par une entrée souterraine pratiquée sous le mur méridional; il paroît que cette cave étoit destinée pour les sépultures, tandis que la partie supérieure servoit peut-être aux écoles, ou à quelqu'autre usage de ce genre.

On a trouvé près de *Bolgari* quantité d'anciennes pierres sépulcrales, dont la plupart des inscriptions sont en Arabe, & les autres, beaucoup moins nombreuses, en Arménien. Ces pierres ont été en partie employées aux fondemens de la nouvelle église du monastère d'Uspenski, les autres sont encore couchées par terre dans les environs de cette église. Elles datent de différentes années; les inscriptions Arabes qu'on a trouvé conservées, & qui ont été traduites, vont depuis l'année de l'Hégire 619, jusqu'en

l'année 742 de cette Ere; c'eſt dans l'intervalle de ces deux époques que *Baty-Chan*, doit avoir regné dans cette contrée, environ dans le tems qu'il fit ſa grande invaſion en Occident. Les trois inſcriptions Arméniennes qui exiſtent encore, embraſſent un eſpace de tems bien plus conſidérable; puiſqu'il y en a une de 557, & deux de 984 & 986; ce dernier terme répond à la moitié du ſeixiéme ſiécle, & l'intervalle eſt par conſéquent de 429 ans. Les inſcriptions Arabes ne contiennent rien qu'une ſentence Mahométane, qui ne ſe trouve point ſur les Arméniennes; le nom du mort, ſon origine ou ſa dignité. Ce ſont, tantôt des Bulgares ou des Tartares de diſtinction des deux ſexes, tantôt des religieux, tantôt des gens du peuple, & peut-être des marchands. Il eſt dit de quelques-uns qu'ils étoient natifs de la Schamachie, province de Perſe, d'un autre qu'il étoit du Schirwan; d'où l'on voit que le commerce attiroit dans cette ville des habitans qui lui venoient de contrées fort éloignées. Peut-être que l'examen des petites monnoyes d'argent & de cuivre que les enfans de payſans ramaſſent dans les champs, fourniroit des éclairciſſemens plus étendus à cet égard. Nous donnerons ici à nos lecteurs une de ces inſcriptions. *L.*

„ Le Seigneur eſt le Dieu vivant & im-
„ mortel. C'eſt ici le tombeau du grand
„ en puiſſance, entre les grands en puiſſance
„ de la foi Muſulmane, du très-pieux com-
„ mandeur & Patriarche, que la mort a en-
„ levé au monde. Il étoit né dans la pro-
„ vince de Schirwan. Que le Seigneur Dieu
„ lui accorde plénitude de biens, miſéricorde
„ & pardon de ſes péchés dans le royaume
„ céleſte, ſelon ſon inépuiſable miſéricorde.

L'année dans laquelle cette pierre fut po-ſée ſe trouvant effacée, au point d'être in-déchiffrable, on n'a pas pû en donner la traduction. Une autre de ces inſcriptions, dont la date s'eſt conſervée, s'exprime de la maniere ſuivante. *L.*

„ Le Seigneur eſt le Dieu vivant & immortel.
„ C'eſt ici le tombeau d'Omar, fils de Muchamed.
„ Il mourut l'an de Mahomet 718.

On a trouvé quelquefois dans ce terrein, les piéces de monnoye, dont nous avons parlé, différens petits ornemens en or & en argent proprement travaillés, comme pen-dants d'oreilles & autres ſemblables; de même que des colifichets de toute eſpèce, en laiton & en fer: les armes qu'on y a déter-rées juſqu'à préſent, ſont en très-petit nom-bre; mais l'on trouve quantité de plaques d'airain d'aſſez mauvais aloi; elles ſont ron-

des & n'ont au plus que quatre pouces de diamêtre ; d'un côté, elles ſont ornées d'un feuillage groſſiérement coulé, de l'autre elles ſont plattes & polies. On ramaſſe encore en fouillant la terre un nombre bien plus conſidérable d'une eſpèce de grains d'argile cuite, qui ſont tournés en forme de gros boutons & percés ; il paroît que ces grains ont ſervi à des chapelets Tartares. On en a auſſi de plus petits qui ſont de verre coloré, & d'autres émaillés en différentes couleurs. Enfin l'on trouve auſſi des fragmens de vaſes de terre revêtus d'un fort bel émail.

Faiſons actuellement un autre voyage dans les contrées qu'arroſent les rivieres de *Sock* & de *Tſcheremſchan*. En partant de *Simbirsk*, l'on parvient en peu de tems à la riviere de *Tſcheremſchan* qui paſſe derriere le village de *Melekes*. Il y a deux villages qui prennent le même nom, du ruiſſeau du Melekeſs qui coule dans ce canton, à travers un terrein fort boiſé ; l'un de ces villages eſt habité par des Morduans, & l'autre par des Tſchuwaſches. On a établi le long de ce ruiſſeau de grandes Sawodes à eau-de-vie. On y ſuit dans la maniere de procéder à la diſtillation, la méthode communément uſitée en Ruſſie, & l'on y tombe dans les mêmes fautes. Les alambics qui ſont enclavés par

rangées dans un massif de maçonnerie, sont munis par enhaut d'un large tuyau qui passe au travers d'une gouttiere dans laquelle on maintient un courant d'eau froide pour la condensation des vapeurs. Il ne leur suffit pas de perdre déja beaucoup de parties spiritueuses par le peu de longueur & le trop grand diamêtre des tuyaux, ils poussent encore l'ignorance au point de faire les chapitaux de leurs alambics en bois, & cela de différentes pièces rapportées, dont celle qui est placée le plus près du tuyau, est creusée en forme d'auge. Ils en luttent les joints avec de l'argile, & sont dans la persuasion que, moyennant cette précaution, ils ont bien fermé le passage aux esprits.

La riviere de *Tscheremschan* sépare le gouvernement de Kasan d'avec la province de Stawropole; elle prend sa source à 30 wersts au-dessus de la forteresse de *Tscheremschanska*, & se jette dans le Wolga près du village de *Chrjäschtschewka*. On distingue ses deux bords en côté des prairies & en côté des montagnes. Le premier appartient à la province de Stawropole & le second à celle de Kasan. La source de cette riviere étant de beaucoup plus élevée que son embouchure, lui donne un cours fort rapide, ses eaux sont très-limpides, & deviennent, à mesure qu'elles s'approchent du

confluent, aſſez abondantes en poiſſons de toutes les eſpèces qui ſe pêchent dans le Wolga, excepté celles de la famille des Eſturgeons, qui ne remontent preſque jamais cette riviere. La contrée qui touche au côté des prairies eſt très-unie & nullement marécageuſe. Le ſol en eſt bon & fertile en bleds. Ses rivages fourniſſent une terre graſſe commune, très-tenace, que les habitans employent à différens beſoins. On trouve en remontant depuis ſon embouchure quelques parties de terrein de pur ſable, mais qui ne s'étendent pas bien loin. Les endroits marécageux ſont très-rares, ſi ce n'eſt dans quelques petits bois répandus de côté & d'autre ſur la rive qui appartient à la province de Stawropole. Quant au bois, on ne s'apperçoit point encore qu'il y en ait diſette, car, outre la grande forêt de pins qui s'étend le long du Wolga, il y a beaucoup d'arbres réſineux près de Melekés; & pour le chauffage on trouve aſſez d'arbres à feuilles rondes dans les bois épars ça-&-là, & le long de la riviere même du côté des prairies, juſqu'à Karmala: mais dès qu'on a paſſé ce village, l'on commence à ne voir de tous côtés qu'une Steppe abſolument telle. Quoiqu'il en ſoit, les habitans du pays tirent, ſans grande difficulté, du bois de chauffage, ſoit des bords de la Tſcheremſchan, ſoit par la riviere de

Kondurtſcha. Quant aux diſtricts d'en-haut, en s'approchant de la ſource, de la Tſcheremſchan, ils ſont dans la proximité de la fameuſe forêt de Tarchan, qui n'a cependant, ſuivant le rapport des habitans, que douze werſts en longueur, & deux en largeur, & qui ne fournit d'autre bois à bâtir que des tilleuls & des trembles. L.

Les habitans des bords de cette riviere ont différentes origines. Près de ſon embouchure ce ſont des Ruſſes, qui s'y ſont établis; mais dans tout le diſtrict, qui s'étend de Mekelés juſqu'à ſa ſource, ce ſont des Morduans non baptiſés, des Tſchuwaſches, des Kaſilbaſches, ou Kiſilbaſches, c'eſt-à-dire des eſclaves aſiatiques, échappés de Kirgiskaiſaki, tant Perſans, que Chiwaniens, Buchares, & autres Tartares, dont partie ſe ſont convertis, & partie ont conſervé leur religion. Quoique toutes ces différentes peuplades habitent très-près les unes des autres & qu'elles communiquent continuellement enſemble, il eſt très-facile de les diſtinguer à leurs accents. De tous ces gens-là, ce ſont les Tartares qui ſont les plus ſpirituels & les plus policés. Les Morduans ſont ceux qui approchent le plus à cet égard des Tartares, & ce ſont les Tſchuwaſches qui tiennent le dernier rang. L.

C'eſt de ces mêmes *Tſchuwaſches*, qu'eſt

composé le plus grand nombre des habitans des contrées que traverse le Tscheremschan; ils sont pour la plus grande partie convertis au christianisme; cependant il y en a sur les bords du Sock, & en quelques endroits le long du Wolga, qui sont restés attachés à leur ancienne religion & à leurs anciens usages. Nous rapporterons ici ce qu'il y a de plus important à dire sur cette nation.

De même que ces Tschuwasches ont beaucoup emprunté des Tartares quant au langage, l'habillement de leurs femmes tient aussi beaucoup de celui des femmes de ces derniers. Leurs vêtemens sont comme ceux des Morduanes, de grosse toile brodée en laine de différentes couleurs, particuliérement en rouge, en bleu & en noir, dans un goût un peu différent. Elles se parent aussi, comme ces dernieres, avec des agraffes & des plaques sur la poitrine, & laissent pendre de même sur les côtés des bandes ou piéces d'étoffes brodées & garnies de franges fixées par le haut à la ceinture. Mais le bonnet des femmes tschuwasches, *Chuschpu*, sans lequel elles ne paroissent jamais, même au logis, est comme celui des femmes Tartares, tout couvert d'anciennes copeques d'argent, ou de petites plaques rondes d'étain, & quelques rangées de grains; il s'attache dessous le menton avec

une large courroye, & il eſt de plus garni par derriere d'une longue queue ou courroye, de la largeur de la main, pareillement couverte de petites piéces de monnoyes ou de plaques; elle paſſe par deſſous la ceinture, & eſt, pour l'ordinaire, brodée vers l'extrêmité inférieure en différentes couleurs, & terminée par une frange de longs cordonnets, de ſorte que cette parure de tête, honnêtement lourde, deſcend juſqu'au défaut du genou. A droite & à gauche de cette courroye, elles en laiſſent pendre encore ſur les côtés deux moins larges, qui deſcendent juſqu'au milieu du dos, & ſont jointes enſemble par quelques rangs de grains enfilés, & terminées par une houpe.

Ce bonnet n'eſt pas échancré au-deſſus du front comme celui des Tartares, ni fermé ſur le ſommet de la tête; il eſt au contraire fort ouvert, de ſorte que les deux bouts réunis d'une eſpèce de voile ou mouchoir de cou, qu'elles paſſent, comme font les femmes tartares, par deſſous le menton, en lui faiſant faire en remontant le tour de la tête, forment une eſpèce de touffe dans cette ouverture. On en voit cependant auſſi quelques-unes d'entre-elles qui portent des bonnets fermés. Lorſqu'elles ſont parées, le voile dont nous venons de parler, eſt d'une toile fort claire, ornée de broderie & bordée de grains de verre colo-

VIII



ré ; elles laiſſent pendre outre cela de la pointe de cette eſpèce de mouchoir de cou, pluſieurs rangs de grains de corail qu'ils nomment *Sur-banſeni.*

L'Habillement des jeunes filles eſt moins chargé d'ornemens ; elles ne portent point ce voile ou taſtar ; leurs bonnets ſont ſans queue, & ne ſont communément composés que de grains de verre de différente couleur ; &, de même que les femmes, elles cachent leurs cheveux nattés en double treſſe, dans leur tunique. Les filles & les femmes portent en hiver, par deſſus leurs vêtemens accoutumés, de vieux habits d'hommes, ou des peliſſes, avec des bonnets fourrés. L'Habillement des hommes differe très-peu, de même que celui de toutes ces nations, de l'habillement ordinaire des payſans de l'intérieur du pays ; ſi ce n'eſt qu'ils portent communément des chemiſes dont le col eſt brodé. P. La planche VIII. repréſente deux Tſcuwaſchiennes d'un âge fait, & une jeune fille.

Les traits des Tſchouwaſches dénotent un mélange bien marqué de ſang Tartare. On ne voit point chez eux de cheveux blonds, ni tirant ſur le roux, ni même ſur le châtain-clair ; mais ils les ont tous généralement d'un brun tirant ſur le noir. Les perſonnes du ſexe ont communément les traits du viſage aſ-

sez agréables, & sont beaucoup plus propres que les Morduanes. On peut dire la même chose de leurs habitations, qui ressemblent en bien des points, à celles des Tartares. Ils n'ont point dans leurs villages de maisons avec des cours fermées d'une clôture; elles sont éparpillées & placées sur des hauteurs, avec des cabanes plus petites pour leurs provisions. Il faut, suivant un ancien usage reçu parmi eux, que leurs portes soient tournées vers l'orient, & pour l'ordinaire elles ont dehors un porche ou espèce de petit vestibule couvert d'un toit, sous lequel la famille couche en été. L'Intérieur de l'habitation est garni, comme chez les Tartares de larges bancs qui leur servent de lits, & disposés de maniere que le poële soit placé à droite & tout à côté de la porte; ce poële est souvent muni, mais point généralement, d'une cheminée & de son manteau. Les Tschouwasches sont communément garnis de bons lits de plumes; il n'y a que les plus pauvres qui couchent sur des nattes qu'ils font avec des roseaux, [1] *Typha palustris*, tant pour cet usage que pour différens autres besoins œconomiques. P.

Les Tschouwasches non convertis chomment le vendredi de chaque semaine; ils l'appellent *Ornekon* ou le jour de la semaine; en revanche ils ne fêtent en nulle façon notre

dimanche. Il y a grande apparence que cet usage, ainsi que l'horreur qu'ils ont pour la viande de porc, leur a été transmis par les Tartares, de la religion desquels ils n'ont adopté que cela. Dans les villages où l'on observe encore les anciennes coutumes, le *Sotnik* (*) va par tout le lieu publier la fête du lendemain ; pour lors personne ne travaille, & après que les domestiques, & sur-tout les femmes, qui n'osent pas assister aux sacrifices solemnels, ont recité les prieres ordinaires devant leur faisceau sacré, qu'ils nomment *Irich* ou *Jerich*, le reste du jour se passe à ne rien faire & à se divertir. Ce *Jerich* n'est autre chose qu'un faisceau de jets choisis du rosier sauvage, au nombre de quinze, d'égale grosseur, & longs d'environ quatre pieds, qu'on lie par le milieu avec une bande d'écorce, à laquelle on pend un petit morceau d'étain. Chaque maison en a un pareil à soi qui se place dans une des chambres collatérales, dont il y a plusieurs dans chaque maison ; on a soin de tenir cette chambre bien propre, & le faisceau sacré se met dans l'angle le plus

(*) C'est une espèce de préposé élu par la communauté, proprement un chef de cent hommes, tels qu'il y en a dans les villages Russes & autres ; lesquels sont subordonnés au Staroste ou Baillif. P.

apparent. Il n'eſt permis à perſonne de le toucher, juſqu'en automne qu'on va, lorſque toutes les feuilles ſont tombées, en cueillir un nouveau, & jetter dévotement l'ancien dans une eau courante. P.

Toute la communauté offre une fois par an, un ſacrifice ſolemnel dans un lieu conſacré à cet uſage appellé *Kérémet*. On choiſit pour cet effet, hors du village, un endroit écarté, & autant qu'il eſt poſſible, à la ſource d'un ruiſſeau, dans un terrein ageéable & ombragé d'arbres. Le Kérémet, proprement dit, eſt un eſpace quarré entouré d'une palliſade, qui ne va pas tout-à-fait à hauteur d'homme, où l'on a laiſſé trois entrées ou petites portes, l'une au milieu, du côté qui fait face, à l'eſt une autre dans le côté du Sud, & la troiſieme dans celui de l'oueſt. Ils choiſiſſent leur emplacement de maniere que la porte du Nord ſoit dirigée vers la ſource voiſine ou vers le ruiſſeau; parce qu'il faut que toute l'eau néceſſaire au ſacrifice, de quelque part qu'elle vienne, entre par cette porte-là. C'eſt par celle de l'eſt qu'on fait entrer les offrandes & les victimes, l'accès en eſt interdit à tout le reſte, & la porte de l'oueſt ſert d'entrée & de ſortie à la communauté. On place à côté de cette derniere porte un toit, ſous lequel on fait cuire les viandes des animaux immolés;

immolés ; on dreſſe au devant de ce lieu couvert une grande table poſée ſur des pieux, pour y mettre les gâteaux ſacrés & autres choſes pareilles. Près de la porte du nord, ſe trouve une autre grande table ſur laquelle on dépouille & purifie les victimes. Et dans l'angle qui regarde le Nord-oueſt, ſont les perches auxquelles on pend les peaux des animaux immolés. P.

Dans les villages d'une certaine étendue, ils ont un grand Kérémet pour les ſacrifices publics, & un petit pour les ſacrifices privés de toute une parenté, ou d'une famille; ces derniers ſe font auſſi quelquefois dans les maiſons. Les Tſchuwaſches qui habitent le diſtrict d'Alatyr, ſont dans l'uſage de bâtir au milieu du Kérémet une petite maiſon de bois, avec une porte tournée vers l'eſt ; c'eſt-là qu'on mange les offrandes, debout, à de longues tables couvertes de nappes. On plante en terre au milieu de cette eſpèce de cabane une longue perche qui traverſe le toit, & au haut de laquelle eſt fixé un anneau de fer tout plat, & dont le bord extérieur eſt affilé. On ne rend aucune eſpèce d'hommage à ce ſigne, on ne ſe trouve même point dans les Kérémets ordinaires, qui n'ont point non-plus un pareil endroit couvert. P.

Environ vers le mois de Septembre, que

les Tſchuwaſches appellent *Tſchuguichs*, après que la récolte eſt toute finie, & lorſque les ſemailles d'hiver vont commencer, ils ont coutume d'offrir en commun leur grand ſacrifice d'actions de graces. On immole alors à la fois, dans le grand Kérémet, un cheval, un bœuf & un mouton. M. Pallas dit n'avoir jamais été à portée d'aſſiſter à un pareil ſacrifice; mais il tient de bon lieu, qu'on y faiſoit entrer les victimes par la porte de l'eſt, & qu'on les attachoit à trois pieux enfoncés en terre, près du lieu où s'apprêtent les viandes, juſques à ce que la priere commune fut achevée. Les aſſiſtans ſont tournés vers l'eſt en faiſant cette priére, que l'aſſemblée, compoſée de tous les hommes de la communauté, accompagne d'un grand nombre de révérences. Une de leurs formules ordinaires de priéres, eſt celle-ci; *Tor ſirlaga*, *Tor biter*, *Bojantſchin bul*; c'eſt-à-dire, *o Dieu! fais nous miſéricorde*, *ô Dieu! accordes-nous*, *daignes nous départir*. Mais ils invoquent encore différentes autres divinités ſubalternes, avec des formules particulieres. Il eſt difficile de tirer des gens du peuple, idiots comme ils le ſont, des connoiſſances diſtinctes de leur mythologie. Voici les noms qu'ils donnent, dit-on, à leurs divinités ſubalternes; *Kérémet* la principale après l'être ſuprême, *Tor*,

Aslyr, *Ksnir*, *Pülchs*, *Sürodon*, *Sir*, *Sjülsüren-Irsene*, *Chirsür*, *Kebé*; on prétend qu'il y en a bien d'autres encore, qui offriroient une ample matiere à des recherches très-intéressantes. Une circonstance remarquable, c'est qu'ils donnent à plusieurs de leurs dieux une femme & un fils, qu'ils invoquent aussi à trois différentes reprises. P.

Quoiqu'on ait contredit M. Strahlenberg sur ce point, & soutenu que les Morduans & les Tschuwasches ne mettoient point le soleil & la lune au nombre de leurs divinités, j'ai trouvé, dit M. Lépéchin, après m'en être bien informé, chez un grand nombre d'entre eux, que tout ce que cet auteur a avancé à cet égard étoit très-exact. Non-seulement ils regardoient le soleil & la lune comme des Dieux; mais ils sacrifioient au soleil, vers le commencement du printems, dans le tems des semailles, & à la lune au tems de son renouvellement; avec cette différence qu'ils n'immoloient point à ces divinités la victime qu'ils regardoient comme la plus noble, savoir un Poulain engraissé, mais d'autres animaux, comme des moutons, des oyes, & autres pareils. Les Morduans & les Tschuwasches admettoient au surplus, avant leur conversion au christianisme, un être suprême, qui habite le ciel, & domine sur tout ce qui

appartient à la terre ; & duquel les hommes tiennent tous les biens dont ils jouïssent, ainsi que tous les secours & toute la protection qu'ils ont à espérer. Ils croyoient aussi qu'il existe des esprits mal-intentionnés contre le genre humain, qui font leur séjour dans les eaux, & ne s'occupent qu'à nuire aux hommes ; que cependant Dieu les protégeoit, & même leurs bestiaux contre les attaques journalieres de ces êtres malfaisans ; mais qu'il abandonnoit entiérement à la malice de ces mêmes esprits les hommes qui l'irritoient par leurs crimes, & qu'enfin la colere de Dieu ne pouvoit être détournée que par une vie bien reglée & des prieres faites en commun. L.

Les prieres récitées, on égorge les victimes. Cette cérémonie s'éxécute par un des anciens que la commune élit unanimément pour exercer cette fonction ; il est pareillement chargé de prononcer la priere que les assistans répétent après lui. On recueille soigneusement le sang des animaux immolés, & tout le reste se pratique de la maniere décrite dans les *Sammlungen russischer Geschichte*, c'est-à-dire, *Recueils historiques concernant la Russie.* On suspend les peaux des deux plus grands animaux aux deux longues perches placées dans l'angle du Nord-ouest du Kérémet; celle du mouton s'étend contre deux

bâtons fichés en terre, & un troisieme mis en travers par-dessus. Les Tschuwasches d'aujourd'hui sont dans l'usage de ne laisser ces peaux ainsi suspendues, qu'une couple de jours, au bout desquels ils les enlévent, & les vendent entre eux; l'argent qu'ils en retirent est destiné à l'entretien des ustensiles nécessaires aux sacrifices, ou à l'achât de la farine, du miel & autres choses pareilles, qui doivent être employées dans les fêtes suivantes. L'administration de tout cela, de même que le soin de tenir le Kérémet dans un état de décence & de propreté, sont confiés à un homme que la commune élit à cet effet. L'emploi est regardé comme très-honorable & fait respecter celui qu'on en a revêtu. Il est nommé *Kérémet-Pchagann*. On offre aussi quelquefois de ces grands sacrifices en commun, lorsque les bleds sont déja hors de terre, & que l'on craint une mauvaise récolte. P.

Les sacrifices qui se font en famille ont lieu en plusieurs circonstances; comme, par exemple, lorsqu'un de ses membres est dangereusement malade, ou qu'il éprouve quelque autre calamité domestique; lorsqu'un enfant vient au monde; ou en mémoire des morts &c. Le pere de famille, ou le plus âgé de la parenté récite les prieres & égorge les victimes, qui dans ces cas-là ne se prennent ordinaire-

ment que dans le même bétail ; & ce sont particuliérement les moutons que l'on choisit. Avant d'immoler la victime, non-seulement dans ces sacrifices particuliers, mais aussi dans ceux qui se font publiquement, on lui verse sur le corps un vase plein d'eau froide. Si l'animal se secoue, on procéde immédiatement au sacrifice, si non, il est arrosé une seconde fois ; & si pour lors l'animal persiste à ne pas se secouer, la cérémonie est renvoyée à un autre-temps. Après que les viandes & tout ce qui peut se manger du sacrifice a été consommé par les assistans, on brûle les os, & l'on enterre soigneusement tous les restes, afin qu'aucune bête ne puisse rien profaner de tout ce qui a été sacrifié. P.

Ils choisissent l'avant-midi pour vaquer à ces dévotions privées, & ils préparent pour cet effet un mouton ou une oie qu'ils ont élevée eux-mêmes dans la maison ; car ce seroit une profanation que d'acheter l'animal qu'on destine à être sacrifié. Les pauvres prennent, lorsqu'ils n'ont rien d'autre, un gruau bien épais, ou quelques bouillies pour accompagner leurs prieres. Lorsqu'ils ont posé l'offrande sur la table, tous ceux de la maison se placent derriere, sans excepter les enfans qui sont mariés. Le plus considéré de la famille, ou le plus âgé, entouré des autres vieil-

lards, se tient auprès de la porte, & après l'avoir ouverte, il récite les priéres; si l'ayeul ou le bisayeul de la maison n'étoit point en état de présider à cet acte de dévotion, ils invitent un étranger du même âge, ou un plus âgé, car on n'oseroit en prendre un plus jeune, de le remplacer dans cette fonction. Ces dévotions privées se sont introduites chez ces peuples depuis qu'ils ont commencé à fréquenter davantage les Russes, dont ils ont aussi pris ce qu'on nomme leur fête annuelle. L.

Lorsque les Tschuwasches enterrent leurs morts, ils les mettent bien habillés dans de mauvais cercueils, & leur placent la tête vers l'ouest. On prétend qu'encore aujourd'hui, si c'est un homme, on enferme dans sa bierre différens outils, particuliérement une de ces formes sur lesquelles on tresse les souliers d'écorce d'arbres, généralement en usage parmi les gens de la campagne dans tout l'intérieur du pays, une aléne qui sert à la même fin, un couteau, quelque peu d'écorce avec un briquet. Ils ont donné au lieu destiné à la sépulture commune le nom de *Masar*, & ils ont la plus grande attention de choisir un endroit également écarté du village, du Kérémet & même de tout grand chemin. (*) Tou-

(*) Dans leur ignorante stupidité, ces bonnes gens

te la parenté va visiter trois fois en corps la sépulture d'un membre de la famille, & ils prennent, dit-on, actuellement pour l'acquit de ce devoir le mecredi de la semaine des martyrs, le jeudi devant la Pentecôte, jour auquel les Russes ont une cérémonie semblable, & le huitiéme de Novembre qu'ils appellent *Juhuich*. Ce dernier jour, ils font non-seulement un sacrifice accompagné d'un repos sacré; mais ils placent encore une colonne de bois à celle des deux extrêmités de la fosse qui répond à la tête du mort. On fait un trou dans la terre, & avant d'y poser la colonne, un des assistans y jette une bouchée de viande & un peu de breuvage préparé pour le repas; ensuite on consomme le sacrifice, on boit & l'on se livre à toutes sortes de divertissemens. P.

(Dans leurs mariages, le galant marchande à toute rigueur la fille qu'il veut épouser. Le prix ordinaire peut aller de vingt Roubles jusqu'à cinquante; mais plusieurs parviennent

---

agissent bien plus sensément en ce point que toutes ces nations prétendues éclairées, qui sacrifient encore presque par-tout la santé des citoyens à la coûtume, au préjugé, à l'intérêt, à la vanité, en continuant d'enterrer leurs morts au milieu de leurs habitations, & jusques dans les lieux consacrés au culte qu'ils rendent à la Divinité.

à leurs fins, moyennant dix roubles & même cinq. En revanche les riches sont quelquefois obligés d'en payer jusques à quatre-vingt. Cela s'appelle le Kalun, la dot de la fille qui consiste en bétail, en habits & en meubles, peut aller environ à l'équivalent de ce Kalun. Ils appellent cela *négocier*. Après la négociation vient la *remise des présens*: le prétendu accompagné de son pere & de sa mere vient voir sa prétendue; ils payent le Kalun & régalent leurs nouveaux parens, de chemises, de morceaux de drap & de toile. Le pere de l'épouse fait une offrande pour l'heureux succès de ce mariage; elle consiste en un pain de froment, & un peu de miel, qu'il présente vers le soleil en récitant des prieres. Là-dessus ils mangent & boivent ensemble, se réjouissent & fixent le jour des noces.)

(A la nôce l'épousée se tient voilée derriere un petit paravent. Elle sort ensuite de cette espece de cachette, & fait plusieurs fois le tour de la table du festin d'un pas grave & d'un air de dignité, précédée par des jeunes filles qui portent de la bierre, du miel & du pain. Au troisiéme tour, le marié lui arrache son voile, lui donne un baiser, & troque d'anneau avec elle; de ce moment on l'appelle fiancée, elle distribue alors le pain, le miel & la bierre aux assistans, & retourne

derriere son paravent où les femmes vont lui poser sur la tête, à la place de son méchant bonnet de fille, un bonnet de femme beaucoup plus riche.)

(Au deshabillé des époux, il faut que la mariée tire les bottes au marié. Le matin suivant, on s'informe de la présence du signe exigé par la loi de Moïse pour constater la virginité; si cette fleur avoit été flétrie antérieurement, le garçon d'honneur de la mariée présente à un prud-homme de la nôce un gobelet de bierre, au fond duquel il y a un petit trou que le servant bouche avec le doigt, mais au moment que le convive porte le gobelet contre ses lévres, la bierre s'enfuit par le petit trou, ce qui occasionne un rire universel, dont la mariée rougit; mais la chose ne va pas plus loin. La jeune femme se présente ce jour-là, comme maîtresse du ménage; pour lors toute espèce de gêne disparoit, & l'on se livre aux divertissemens avec beaucoup moins de réserve que le premier jour. On se met à danser au son du *Gasli* russe, (espèce de harpe,) de la cornemuse & de la guimbarde. Chez les Tschuwasches baptisés, on ajoûte à ces mêmes cérémonies la bénédiction nuptiale, qui souvent ne suit que longtems après. C'est le plus ordinairement chez le pere du marié que se fait le festin de no-

ces, qui n'eſt proprement qu'une eſpèce de picnic, où chaque convié fournit quelque comeſtible; on place outre cela ſur la table un pain tranſpercé d'une flèche dans un plat où les conviés jettent quelques copéques par maniere de préſent.)

Le mari commande ſeul, & il faut que la femme lui obéïſſe ſans la moindre replique, ce qui fait qu'il s'éleve rarement des altercations dans le ménage. S'il arrive que le mari ſoit mécontent de ſa femme, il lui déchire ſon voile; dès ce moment, ils ſont ſéparés pour toujours. La même choſe ſe pratique chez tous ces peuples qui ſont reſtés attachés au paganiſme; tels que les Tſcheremiſſes, les Mordwins, les Wotjakes & les Wogules; mais ils en viennent rarement à ces extrêmités. (*)

Comme les Tſchuwaſches élévent beaucoup d'abeilles, l'hydromel eſt au moins auſſi commun dans tous leurs divertiſſemens que la bierre de houblon; mais ils n'uſent jamais de lait aigre, que les Tartâres préferent en revanches à toute autre boiſſon. Les danſes Tſchuwaſches, de même que celles des Mor-

---

(*) Tiré de l'ouvrage intitulé; *Beſchreibung aller Nationen des ruſſiſchen Reichs*, &c. c'eſt-à-dire, *Deſcription de toutes les Nations de l'Empire Ruſſe &c. &c. I. Edit. Petersbourg.* 1776, *in-4. p.* 40-42.

duans, ont beaucoup de rapport à celles de ces mêmes Tartares, & consistent en divers mouvemens des bras & du corps, qu'ils accompagnent de pas fort courts, tenant les pieds très-près l'un de l'autre, & décrivant en cadence un fort petit cercle. P.

La maniere dont les Tschuwasches prêtent serment mérite aussi d'être rapportée. Celui qui est admis au serment, est conduit au Kérémet; là il faut qu'il mange un plat de boulettes faites de farine & cuites dans de l'eau avec du beurre, mets fort usité chez les Tartares; (*) pendant ce répas, on répéte fréquemment diverses imprécations, pour éprouver si une accusation contre quelqu'un est vraye ou fausse, on fait avaler à l'accusé une certaine quantité d'eau salée; s'il tousse en buvant, il est déclaré coupable. P.

Ceux des Tschuwasches de la rive gauche du Wolga qui habitent les Steppes, appellent tous ceux des villages situés du côté montagneux *Werejals*, & se donnent à eux-même le nom de *Chirdijals*. P.

La plus grande partie des Tschowasches sont entrés depuis 1723 dans le sein de l'église grecque; cependant il reste un plus grand nombre de payens parmi eux que chez les

(*) L'auteur pouvoit ajouter dans toute l'Allemagne.

Tſchérémiſſes ; & les premiers ſe ſont toujours montrés plus opiniâtres que les derniers, lorſqu'on s'occupoit encore de leur converſion. Aujourd'hui qu'on ne ſe ſoucie de proſelytes qu'autant qu'ils le deviennent par conviction, le gouvernement les laiſſe tranquiles. Et l'on ne voit pas qu'ils le cédent rien à ceux des leurs qui ſont baptiſés, quant à la conduite paiſible & pacifique qu'ils ménent, ni quant à l'aſſiduité au travail, ni enfin quant à leur attachement & leur fidélité envers leurs ſupérieurs. (*)

Les habitans de différens villages des contrées qu'arroſe la Tſcheremſchan, ſont dans l'uſage de donner une maniere de feſtin, qu'ils appellent le repas d'aſſiſtance. M. Lépéchin en vit donner un de ce genre à *Karmola*, village de Morduan. Toute la cour étoit garnie de tonnes de bierre défoncées, & de vaſes pour la puiſer ; & chacun alloit en prendre à diſcretion. Il y avoit en outre des tables couvertes de pain, tant dans cette même cour que dans l'intérieur de la maiſon. On a donné à ces ſortes de feſtins le nom de repas d'aſſiſtance ; parce que les gens dont la famille n'eſt pas nombreuſe & qui

(*) Voy. p. 45. de la deſcription que nous venons de citer.

poſſédent beaucoup de terres, ſont dans l'uſage de prier leurs voiſins de venir les aider à faire leur récolte. Et c'eſt alors une loi reçue chez ces peuples que les aſſiſtans ſoient régalés pendant tout ce jour-là par le maître de la maiſon. Vers le ſoir, le pere de famille diſpoſe ſa table, de maniere que tous ceux qui ſont venus l'aider, trouvent de quoi repaitre, & de la bierre en abondance. Le lendemain, c'eſt un autre voiſin qui demande la même aſſiſtance, & de cette façon les amis de la bouteille trouvent amplement de quoi s'humecter le gozier; mais il n'eſt pas rare que ces officieux aſſiſtans oublient de ſoigner leur propre récolte. (*)

Un autre genre de ſecours admis chez ces mêmes peuples, & qui mérite les plus grands éloges, eſt ce qu'ils appellent l'aſſiſtance donnée aux veuves & aux orphelins. Les aſſiſtés ne ſont tenus à aucune eſpèce de dépenſes; car on a ſoin de pourvoir les pau-

---

(*) Les bas-Bretons ont un uſage très-analogue à celui-là; lorſqu'ils défrichent les piéces de terre qu'ils ont laiſſé pendant quelques années en landes, ils appellent cela *écobuer*; tous leurs amis, & ſur-tout la jeuneſſe, viennent, ſans exiger de payement, leur aider à faire cette pénible beſogne, & c'eſt à qui en fera le plus. Ce travail eſt terminé par une fête champêtre accompagnée de danſes au ſon des cornemuſes, & c'eſt le propriétaire qui en fait les frais.

vres veuves & les pauvres orphelins de tout ce dont ils ont beſoin pour le régal; il ſuffit qu'ils braſſent la bierre & apprêtent le ſouper. Les ſervices qu'on leur rend ainſi, ne ſe bornent point à la récolte; on les fournit encore de bois de chauffage pour toute l'année. L.

Les chaumieres qu'habitent les payſans de ces contrées ont un hôte très-pernicieux dans cette eſpèce de *Blatte*, nommée *Blatta laponica*, qui aime beaucoup le ſéjour de ces habitations que ces vilaines bêtes déſolent en rongeant & dévaſtant tout. Autant cet inſecte eſt nuiſible à ces bonnes gens, autant retirent-ils en revanche d'utilité de la Punaiſe des champs, *Cimex equeſtris*, qui nettoye leurs chambres à poëles des punaiſes ordinaires, & les habite ſans interruption durant toute l'année. L.

Le terrein des environs de la *Tſcheremſchan* eſt ſi gras qu'il n'eſt nullement néceſſaire de le fumer; car il rend toujours avec uſure ſans exiger le moindre engrais. Sa fertilité ſe reconnoit à la ſeule inſpection de l'herbe qui atteint le double de la hauteur de celle des autres endroits. Les eſſais qu'on a faits ont même prouvé que la culture des grains réuſſit beaucoup moins par l'emploi du fumier. Alors la végétation trop prompte

ne donne que de minces tuyaux, qui font verser le bled avant sa maturité, ce qui gâte toute la récolte. Ce n'est pas qu'ils se bornent pour cela au simple labour; ils savent substituer aux engrais de basse-cour une autre maniere d'amender leurs champs. L.

D'abord ils font pâturer leur bétail sur leurs champs à bled au printems, & dans l'arriere saison aussi-tôt que la récolte est enlevée. Outre que ces animaux extirpent en grande partie les herbes qui sont restées sur pied, ils donnent à la terre une sorte d'engrais par cette espèce de parcage. Ils appellent cette maniere d'améliorer leurs champs battue ou piétinement. Ensuite ils ne manquent jamais de mettre le feu aux chaumes en automne, & comme ils scient leurs bleds fort courts, cette opération ne sauroit manquer d'amender sensiblement le terrein. En examinant bien la chose, on trouvera leur conduite à cet égard très-raisonnable. Non-seulement le feu consume toutes les mauvaises herbes qui sont encore dans le champ; mais il empêche qu'il n'en pousse d'autres qui pourroient empiéter sur la nouvelle semence, comme cela ne manque pas d'arriver dans les terres fumées, lorsqu'on n'a pas soin de les bien sarcler. Ces pailles & ces herbes brulées produisent d'ailleurs un sel lixiviel très-favo-

rable

rable à la reproduction du bled. Ils mettent également le feu à leurs prés; non pas cependant dans la vûe de se procurer une plus grande quantité d'herbe; mais afin que les tiges laissées en arriere, ou plutôt le pied de ces tiges, venant à se durcir, ne leur fasse point d'obstacle, lorsqu'ils viennent faucher la prairie l'année suivante; l'expérience leur ayant appris que les prés auxquels on avoit négligé de mettre le feu, n'étoient plus fauchables par la suite. Quant aux défrichemens, ils les font avec la charrue. L.

Ils assolent toutes les terres qu'ils ont en culture, de la même maniere que les paysans Russes, en sole d'hiver, en sole d'été & en jachéres, & cela relativement à l'étendue de leur territoire. Les habitans des bords de la Tscheremschan se sont convaincus par l'expérience qu'ils en ont faite, que malgré l'excellence de leur sol qui paroît à l'extérieur devoir payer richement les soins du cultivateur, quelque soit le genre de productions qu'il lui confie, ce sol n'est pas cependant propre à toute sorte de grains. Il arrive encore qu'au milieu de l'été, des froids qui surviennent tout-à-coup, font un très-grand tort aux grains qui sont d'une nature délicate. Il paroît que la cause de ces froids subits doit être attribuée aux sources qui jail-

lissent en très-grand nombre dans ces contrées, tant dans les plaines que dans les montagnes. Car dans les cantons où ces sources sont fort nombreuses, on éprouve une température toute différente dans l'atmosphére, dont le froid augmente en raison de la proximité où l'on se trouve de ces sources. Aussi les habitans de ces contrées ne sément-ils pas à beaucoup-près de toutes sortes de grains indifféremment. Le seigle a le pas sur tous les autres pour la quantité; ensuite l'avoine, ils cultivent peu de lin & de chanvre, & seulement autant qu'il leur en faut pour leur propre ménage; ces plantes ne profitent pas dans leur terrein gras, & souffrent beaucoup de ces froids subits dont nous avons parlé. (*) Ils sément aussi du sarrazin & du panis dans différens villages; mais avec bien peu de succès; car les terreins gras ne sont aucune-

(*) Quant au dernier point, la chose est très-facile à concevoir, mais il ne l'est pas du-tout que les deux plantes qui exigent les meilleurs terreins, & qui demandent le plus d'engrais ne réussissent point, parce que le sol est trop gras, sur-tout le lin dont on fait de si belles récoltes & de la plus belle qualité dans les champs de la Flandre & du Brabant où la bonté du terroir est encore secondée, mieux qu'en aucun pays de l'univers, par le travail & les engrais; il y a toute apparence qu'ici c'est faute d'intelligence que cette culture ne réussit pas.

ment favorables à cette plante; enfin ils cultivent moins de froment ordinaire que de seigle & d'avoine; mais ils lui substituent cette espèce de froment qu'on séme au printems. L.

Ils ont des prairies & des pâturages au-delà de ce qu'ils en peuvent consommer; il y a même des prés qu'on néglige de faucher, d'autant plus qu'ils n'ont du tout point l'usage de vendre du foin ou d'en exporter. Ils ne plantent presque point de pois; & dans toutes les terres qu'a traversées M. Lépéchin, il n'en a vû qu'en deux endroits. Les Tartares sont les seuls qui cultivent des lentilles, encore est-ce pareillement en très-petite quantité, & précisément autant qu'ils peuvent en consommer eux-mêmes.

Les habitans voisins de la Tscheremschan, scient leurs bleds, de même que tous les paysans Russes, avec la faucille. Ils mettent toute leur récolte en meules qu'ils couvrent de paille par en-haut. Ces meules se placent d'ordinaire sur un terrein qui ait quelque pente, pour que les eaux s'écoulent plus facilement dans les terres de pluye, & que leurs bleds ne contractent point d'humidité dans le bas de la meule. Il y a même des cultivateurs qui creusent une rigole autour de cette meule,

Aa 2

& en détournent l'eau par ce moyen. Les Tartares élévent leurs meules sur des piliers sur lesquels ils posent des madriers, & mettent ainsi leurs bleds à l'abri non-seulement de l'humidité, mais aussi des insectes. L.

Le grain se bat dans le pays que nous décrivons, de trois façons différentes; soit avec des fléaux, le bled restant en gerbes, soit, comme le font la plûpart des Tartares, en ouvrant les gerbes, soit enfin par le moyen suivant, qui est très-singulier, & seulement en usage dans ce canton: il consiste à faire ce travail par leurs chevaux. On éléve pour cet effet au centre de l'aire, un pilier au haut duquel est un anneau de bois, dans lequel on passe une corde; deux chevaux sont attelés de front après cette corde. Les gerbes ouvertes se rangent autour du pilier à la distance d'une toise, de maniere que les chevaux en marchant, les foulent continuellement. On les fait trotter autour du pilier, & leurs sabots portant sur les épis font l'office ordinaire du fleau. On conçoit aisément combien cette méthode est pernicieuse, puisque le cultivateur se prive par-là de la paille qui pourroit lui servir à divers besoins, & qu'il peut y avoir quantité de grains écrasés, ou tellement endommagés & gâtés, qu'en

les ſémant, ils peuvent faire manquer la récolte. L. (*)

Outre les grains que les champs lui produiſent, chaque payſan des bords du Tſcheremſchan cultive des légumes, & a ſon potager, qui fournit ſa table de bétraves, de carrottes, de choux verds, de choux blancs & de concombres; quant aux panais, au perſil, & autres plantes de ce genre, ils n'en ont pas ſeulement d'idée. Ils font du beurre & une eſpèce de fromage qu'ils appellent *Krut*; voici la maniere dont ils font ce dernier; ils preſſent le caillé avec les mains; enſuite ils le mettent dans un ſac de toile étroit, & l'y preſſent encore de toutes leurs forces entre deux planches; après quoi ils placent une groſſe pierre ſur la planche ſupérieure & laiſſent ce caillé ſous ce poids pendant deux fois 24 heures & davantage; alors ils le retirent du ſac & le pêtriſſent en maſſe, de forme ſphérique, avec du ſel; ils

(*) Il paroît que M. Lépéchin ignoroit que cette méthode eſt, à peu de différence près, la ſeule qui ſoit en uſage dans tout le Levant. On n'en connoit déja point d'autre en Provence & en Italie, où l'on n'y trouve aucun inconvénient. Il eſt vrai que le grain acquiert dans ces pays chauds un degré de maturité & par conſéquent de dureté qui le met à l'abri d'être endommagé, lorſqu'il eſt foulé par les animaux, & la paille ſert également pour la litiere.

le mettent ensuite sécher sur des planches ou sur des claïes; par cette derniere opération, il devient dur comme une pierre. Ils ne font usage de ce Krut que dans leurs voyages d'hiver. L.

Leurs moutons sont presque tous de race Russe; cependant ceux de race Circassienne à longue queue ne sont pas absolument rares chez eux; mais on n'y voit aucun mouton de Géorgie, à queue grasse & pesante. Ils font communément deux tontes par an; l'une au printems, lorsqu'ils commencent à faire sortir leurs troupeaux, & l'autre en automne, après la S. Siméon, qui, selon le calendrier grec, tombe le premier de Septembre. Ils ne donnent aucune préparation à leurs laines, & se contentent de les battre, sans même les laver; puis ils les filent. Les Morduans & les Tschuwasches ne tirent d'autre parti de leur laine filée que pour les broderies, dont ils ornent leurs habits, mais avant de l'employer, ils la font passer à la teinture. L.

Les Tartares font de gros draps, qu'ils savent aussi fouler, & ils s'en servent pour leurs castans & pour leurs chaussures, *Onutschi* (*), mais les Morduans & les Tschuwasches

(*) Ils appellent *Onutschi* ces bandes de draps dont les paysans s'enveloppent les pieds en guise de bas.

abandonnent leurs laines aux Ruſſes, & aux Tartares, & les échangent contre leurs draps. Tout ſe file chez eux à la quenouille & au fuſeau; ils n'ont ni rouets, ni autres machines pareilles, qui ſoient propres à faciliter & à accélerer la beſogne. Les Tartares font de la toile aſſez fine; mais les femmes Morduanes & les Tſchuwaſches n'en fabriquent que de très-groſſe. Elles ont une façon de blanchir leur linge toute particuliére, & qui eſt à peine connue. Elles n'y employent point de ſavon & y ſuppléent par la cendre. Leur opération commence par le trempage du linge qu'elles laiſſent cinq-à-ſix jours dans un cuveau, après en avoir parſemé tous les lits avec de la cendre. Au bout de ce tems, elles ſe mettent à le frotter, & employent pour cela de l'eau chaude, mais en petite quantité; chaque piéce eſt frottée à part avec cette même cendre; lorſque toute la ſaleté en eſt enlevée par le frottement, on porte tout le linge à la riviere pour être raclé & rincé; & comme elles ne connoiſſent pas la méthode de le repaſſer, ni de le calendrer, elles le foulent dans des mortiers ou dans des auges avec de gros pilons de bois. En hiver elles creuſent dans la glace à côté des ouvertures, qu'on a toujours ſoin d'y entretenir, de petites foſſes qui leur tiennent lieu de baquets. Après

avoir bien rincé leur linge & l'avoir fait sécher, elles le battent encore avec de gros bâtons, tant pour en faire sortir la cendre qui pourroit y être restée, que pour le rendre plus souple. L.

Ces peuples passent eux-mêmes leurs peaux de moutons pour s'en faire des pelisses, & les cuirs cruds pour en faire des harnois à leurs chevaux. Quant à la premiere de ces deux opérations, ils lavent d'abord la laine qui tient à la peau du mouton, ensuite ils font un Quaas d'avoine en la maniere qui suit; ils mettent au feu, dans de grands pots, de la farine d'avoine délayée dans l'eau. Quand elle a bien cuit, ils versent cette bouillie dans une cuve, & la rendent plus liquide avec de l'eau chaude, au point de n'être plus qu'un bouillon de farine d'un goût acidule. Ils font macérer leurs peaux de mouton dans ces quaas pendant six jours & plus. Après les en avoir retirés, ils les laissent sécher; ensuite ils les travaillent avec des crochets de fer. Lorsqu'elles sont suffisamment travaillées, on les saupoudre de craye, on écharne la peau dont on enléve les chairs & les fibres inutiles avec le fer d'une faulx ou le couteau à écharner. Lorsque la peau a été de nouveau enduite de craye, on en peigne la laine avec un peigne de fer, & on la bat avec des baguettes

pour la relever, & pour la faire enſuite friſer, on tient pendant quelque-tems la peau dans une étuve ou chambre à poële, & l'on préſente le côté de la laine à un braſier. L.

Nous revenons ſur nos pas pour reprendre la route dont nous nous étions quelque-tems écartés. Depuis *Sedelkina* la contrée devient toujours plus montagneuſe. Les hauteurs les plus conſidérables ſont près du village tartare de *Betkulowa*, le long de la petite riviere de Scheſma, qui coule dans ce diſtrict. La nature du rocher qui compoſe ces montagnes eſt aſſez généralement un ſchiſte ſablonneux, tantôt gris, tantôt blanc, dans lequel il ſe préſente en nombre d'endroits, dans les contrées ſituées le long de la partie ſupérieure de la Scheſma, de la Say & des ruiſſeaux qui s'y jettent, une mine de cuivre fort pauvre, partie ſablonneuſe, partie glaiſeuſe. Ces montagnes ne ſont au reſte, ainſi que toutes les parties montagneuſes qui regnent le long des rivieres de Sock, Tock Kimel, & Samara, qu'une branche des montagnes compoſées d'un Schiſte ſablonneux, très-riches en mines, qui s'étendent depuis l'Ural vers le Sud-oueſt, & qui s'élevent au-deſſus de toutes les autres montagnes, entre les rivieres que nous venons de nommer. P.

Boboslofkoi-Sawod a une fonderie de mine

de cuivre avec des fourneaux courbes (*), qui ne ſont plus en activité faute d'ouvriers, pour y conduire ſans interruption la quantité requiſe de charbon & de minerai. *Buhulminskaja*, ſitué ſur la petite riviere de *Buhulma*, eſt un lieu aſſez bien bâti, qui a deux bonnes égliſes en bois, & un bâtiment pour la chancellerie d'une conſtruction aſſez élégante, de même que la maiſon du Woywode. P.

Spaskojé, eſt un village, où M. Rytſchkof Conſeiller d'état, célébre par ſes écrits, fait ſa réſidence ordinaire; la ſituation de ce village, au milieu d'un baſſin preſqu'entiérement environné de hauteurs en partie couvertes de bois, eſt extrêmement agréable. A-peu-près dans le centre de ce village, jaillit une ſource pure & abondante, ſur un lit de marne blanche très-remarquable par l'avidité avec laquelle les beſtiaux mangent cette marne, quoiqu'on ne puiſſe pas y trouver la moindre apparence de ſalure. Comme les eaux de cette contrée, qui deſcendent des montagnes, ſe gêlent difficilement, vû la rapidité de leurs cours, les *Merles-d'eau*,

(*) C'eſt une eſpèce de fourneaux à perier qui n'a pas la hauteur des hauts-fourneaux, ni même des moyens, & qui diſpenſe de monter des gradins pour y jetter la mine & le charbon.

Sturnus Cinclus, aſſez rares ailleurs qu'en Ruſſie & en Sibérie, s'arrêtent en grand nombre ſur les bords de ces ruiſſeaux. On peut affirmer avec certitude ſur le compte de cet oiſeau, qu'on appelle en Ruſſie Moineau d'eau, qu'il ſe plonge ſans ſe mouiller dans des ruiſſeaux profonds, pour y ramaſſer des chenilles aquatiques & d'autres vers qui rampent dans le fond de ces ruiſſeaux. Lorſqu'on tire un de ces oiſeaux ſur les bords gelés de ces mêmes ruiſſeaux, & qu'ils ne ſont pas tués du coup, ils ſont dans l'habitude de plonger dans l'eau & de ne pas reparoître ſur la ſurface qu'ils ne ſoient morts. On ne peut pas en conclure cependant que cet oiſeau nage, il manque même de moyens pour cela; mais il vole en quelque-façon dans l'eau, & a vraiſemblablement la faculté de pouvoir s'y tenir ferme, lorſqu'il en a atteint le fond pour y chercher ſa nourriture. Les habitans de la campagne ſont généralement dans la croyance ſuperſtitieuſe que la graiſſe du Merle-d'eau, dont on a peine à recueillir le poids de quelques dragmes, préſerve pour toujours, les membres qui en ont été frottés une ſeule fois, des atteintes du froid. D'autres prétendent avec auſſi peu de fondement, que c'eſt le ſang de cet oiſeau qui a cette vertu. P.

On rencontre à peu de diſtance de *Spaſ-*

kojé des montagnes d'Albâtre; mais cet albâtre n'eſt preſque d'aucun uſage, à cauſe que les parties ſulphureuſes qu'il contient non-ſeulement exhalent une mauvaiſe odeur; mais attaquent & gâtent les métaux. C'eſt ce dont on fait la fâcheuſe épreuve dans l'égliſe nouvellement bâtie à Spaskojé, où toutes les ſtatues des Saints dont elle eſt ornée ſont devenues en peu de tems auſſi noires que s'il y eut eu un grand nombre d'années qu'elles euſſent été dorées.

On trouve auſſi çà-&-là dans ce diſtrict des veines de mines de cuivre; mais qui ſont d'un rapport d'autant plus foible, qu'elles ſe perdent & ceſſent bientôt. Les chercheurs de mines de ces cantons n'uſent pas de beaucoup d'art, & n'ont pas des indices bien ſubtils, pour découvrir les endroits où ſe trouve le minerai; ils ne font que viſiter les terriers de Marmotte (*Surok*, *Marmota ruthena Pall.* le *Boback* de M. de Buffon.) Cet animal qui s'enfonce profondément pour ſe loger, amene avec la terre qu'il jette dehors des indices de minerai, & quelquefois le minerai même. Lorſqu'on trouve de pareils indices, on découvre la mine, c'eſt-à-dire que l'on creuſe des foſſes très-profondes, ſur-tout dans les endroits où la pente de la montagne eſt la plus eſcarpée, lorſqu'ils ſont parvenus au filon, ils jugent le plus ordinairement de ſa bonté par

ſon apparence extérieure ou par l'épaiſſeur du filon. Ils ſe ſervent auſſi d'un moyen bien ſimple pour faire l'épreuve de la mine ; ils pilent le minerai fort menu, l'humectent avec de l'eau, en rempliſſent une petite cuillére de fer, & vont le fondre à la forge d'un maréchal ; plus il s'attache de cuivre à la cuillére, plus la mine leur paroît riche. L.

M. Pallas paſſa la riviere de *Sock* près du village de *Bakaika* pour gagner ſa rive droite, cette riviere, qui ne préſente dans cet endroit qu'un ruiſſeau médiocre, ſerpente dans un vallon formé par une ſuite de collines contiguës, couvertes en pluſieurs endroits de bois de bouleaux très-agréables ; on retrouve plus avant des collines également garnies de ces mêmes arbres ; mais avec plus d'économie, & ſeulement par bouquets. Tout le pays qui s'étend le long de la *Sock*, de la *Kinel* & de la *Samara*, préſente dans ſes ſites les mêmes agrémens, réünis à une grande fertilité. P. La ſource principale de la Sock eſt aſſez forte & ſort du pied d'une montagne proche du petit village de Sliuszowa. Cette riviere a encore d'autres ſources qui viennent de différens diſtricts ſe réunir à la principale. Les montagnes accompagnent tantôt la rive droite, tantôt la gauche de la Sock ; & plus elle s'éloigne de ſa ſource, plus ces montagnes diminuent

de hauteur; de ſorte que dès Sergiewsk, il eſt rare de rencontrer les montagnes élevées dans ſa proximité; mais bien plus ſouvent des pays de plaine, à l'exception pourtant des Monts appellés Sokiens qui commencent à l'embouchure de la Sock, & s'étendent, en deſcendant le long du Wolga, juſques vers la Samara. Quelques montagneuſes que ſoient en quelques endroits les contrées arroſées par la *Sock*, les terres labourées & les prairies n'y manquent point; & l'on peut dire que généralement la culture du bled y eſt encore d'un beaucoup plus grand rapport que le long de la Tſcheremſchan; vû que les terres y étant plus récemment miſes en valeur que dans les environs de la derniere de ces rivieres, le ſol y eſt encore dans toute ſa vigueur. L.

Ces contrées occidentales de la Ruſſie fourniſſent des Chevreuils, que les Tartares & les Tſchuwaſches qui s'adonnent à la chaſſe, prennent vers la fin de l'hiver dans des lacets ou dans des piéges; quelquefois auſſi ils les chaſſent en ſouliers en raquette, avec leſquels le Chaſſeur atteint d'autant plus facilement le Chévreuil, que cet animal enfonçant cette eſpece d'écorce qui ſe forme ſur la ſuperficie de la neige, il lui eſt impoſſible de faire beaucoup de chemin. Mais ces Chevreuils ſont d'une eſpèce toute particuliere, & différent

de toutes les varietés de ce genre, que nous connoiſſons en Europe. Quant aux cornes & à la couleur, ils reſſemblent au Chevreuil ordinaire, ſi ce n'eſt que leurs cornes ſont chargées de quantité de petites excroiſſances & de verrues, que notre Chevreuil n'a point. Du reſte ceux que nous décrivons, ſont de la taille du Daim, ſi même ils ne la paſſent, & ce qu'il y a de plus ſingulier, c'eſt qu'ils n'ont preſque point de queuë, & que ce qui leur en tient lieu n'eſt qu'une ſorte d'excroiſſance à peau alongée qui leur couvre l'anus. Toute leur croupe juſqu'au dos eſt couverte d'une grande tache blanche, ce qui fait préſumer que ce pourroit bien être le *Pygargus* des anciens. Les habitans Ruſſes de ce diſtrict l'appellent tout ſimplement *Dikaja Koſa*, ce qui veut dire la Chévre ſauvage; & les Tartares le nomment *Saiga, Cervus Pygargus Pall.* Ces contrées dont la plus grande partie eſt encore inculte abondent encore en Elans, & plus encore en renards, dans le nombre deſquels il s'en trouve quelquefois qui tirent ſur le noir.

La premiere ſource *d'Aſphalte* qu'on remarque le long de la Sock eſt ſituée dans la contrée montagneuſe où le ruiſſeau de Baitugan prend la ſienne, & à peu de werſts de diſtance du village de *Baituganbuſch*, au pen-

chant d'une montagne qui paroît être la plus haute de cette même contrée, & qui est placée précisément entre les deux sources du ruisseau. Tous les environs sont couverts de bouleaux qui croissent dans une terre noire, fort grasse. On a donné un peu plus de jour à cette source d'Asphalte, & l'on a creusé dans la pente de la montagne une fosse en forme de chaudiere, qui a trois pieds environ de diamétre & autant de profondeur ; l'eau s'augmente dans cette fosse sans mouvement apparent, & s'écoule insensiblement dans le ruisseau qui passe auprès. Quoique cette source ne bouillonne point en sortant de terre, elle ne géle jamais, même dans les hivers les plus rigoureux, & s'il arrive que la neige vienne à la couvrir, on prétend que les vapeurs bitumineuses que cette eau exhale, & qui frappent d'assez loin l'odorat, se pratiquent en très-peu de tems une ouverture au travers de cette neige. L'eau de cette source n'a point cependant un degré de chaleur extraordinaire ; car dans le tems que M. Pallas visita cette contrée (le 13 d'Octobre 1768.) le thermomètre, qui étoit descendu, en plein air par une matinée fort froide, à 160 dégrés, n'étoit remonté dans l'eau que jusqu'au 138. P.

L'Eau se couvre dans le petit bassin dont nous avons parlé d'un Asphalte noir très-tenace

nace & très-gluant, qui a la couleur & la consistance d'un goudron épais & qui toutes les fois qu'on l'enléve, se reforme de nouveau en peu de jours. Quoiqu'il n'y en eut que 15 environ, que tout l'Asphalte eût été enlevé du bassin, lorsque M. Pallas s'y rendit, il put néanmoins en faire prendre environ six livres sans compter tout ce qui, vû sa ténacité, s'en étoit attaché à differens corps étrangers. Il y en avoit au-delà d'un doigt d'épaisseur attenant à la montagne; mais cette épaisseur alloit toûjours en diminuant jusques vers l'écoulement du Bassin, ce qui prouveroit que l'eau en entraîne toujours une partie en s'écoulant; toute la cavité de la source est tapissée de cet Asphalte, & le lit de terre dans lequel cette cavité se trouve, & qui s'étend vraisemblablement bien avant dans la montagne, en est entiérement pénétré. Après qu'on a tout à fait enlevé l'Asphalte de dessus la surface de l'eau, on la voit se couvrir encore d'une huile de pétrole, singuliérement fine, très-forte & très-pénétrante, qui, quoique en petite quantité, s'enflammeroit très-facilement sur la surface de l'eau qu'on tireroit du bassin avec cette huile (*).

(*) Il résulte de cette description que cet Asphalte devroit, à parler strictement, être appellé *Gaudron de Montagne*, *Bitumen Maltha*, *Linn.* ou poix minérale,

L'eau même, comme plusieurs expériences l'ont fait voir, s'est chargée de quelques parties inflammables, donne à la solution du Tournesol une teinte de rouge & conserve le goût & l'odeur de l'Asphalte au plus haut dégré. Les Tschuwasches & les Tartares des environs, non-seulement se gargarisent avec cette eau & en boivent, lorsqu'ils ont des Aphtes & autres abcès de ce genre dans la bouche ou dans la gorge, mais ils font même provision d'Asphalte liquide, & l'emploient en nombre de cas comme remede domestique. Ils en appliquent sur-tout sur des blessures toutes fraiches, qu'il guerit très-promptement. Ils en

---

dont il a toute la ténacité; mais la seule différence entre ces deux fossiles inflammables pourroit bien ne venir que de leurs différens degrés de consistance, & selon que l'huile de pétrole qui en compose la base, se trouve plus ou moins chargée de parties terrestres, ou d'autres matieres minérales nécessaires à sa condensation, ainsi que M. Valmont de Bomare, guidé par Vallerius, l'avance avec assez de probabilité dans sa minéralogie, Paris 1767, T. II. p. 256, obs. a. L'huile de pétrole qui surnageoit après que le Goudron de Montagne eut été séparé de l'eau, paroît être aussi la base de ce Goudron, ainsi qu'elle l'est de l'Asphalte. Cette couche de terre pénétrée de cette poix minérale nous fournit des données très-concluantes sur l'origine des schistes combustibles, ainsi que de celle de la houille ou charbon de terre; & cette eau surchargée des parties oléagineuses de la mine est analogue à cette eau mélée de pétrole dont parle Vallerius. *Hydrologia* §. 23; *spec.* 28. *Born loco cit. p.* 300; 301.

ſont encore un onguent avec du beurre, qui doit être d'une ſinguliere efficace dans toutes ſortes d'ulcéres. Ce qu'il y a de plus particulier, c'eſt l'uſage qu'ils en font intérieurement; on en fait cuire une médiocre cuillerée dans du lait qui prend alors la conſiſtance d'une crême épaiſſe; on prend ce remede tout chaud dans les coliques opiniâtres, ou autres douleurs internes, ou quand on croit s'être dérangé quelque choſe dans le corps, par un effort violent, comme auſſi dans les maladies ſecrettes. Le malade tombe, après l'avoir pris, dans une eſpèce d'étourdiſſement & éprouve, comme on peut ſe l'imaginer, une violente chaleur; ſon Urine, dont il ſe fait une abondante évacuation, en contracte une odeur très-forte, on dit encore que les payſans s'en ſervent en guiſe de vieux-Oing; il eſt poſſible que cela arrive, lorſqu'ils en ont en ſuperflu; mais ils ſont rarement dans le cas. Au ſurplus l'Aſphalte de ce pays eſt ſi pénétrant, malgré ſa ténacité, que celui que M. Pallas conſervoit en lieu froid dans des boëtes de bois très-épaiſſes, a pénétré au travers de ces boëtes & de planches d'un pouce d'épaiſſeur ſur leſquelles il les avoit poſées. Ainſi l'on pourroit, peut-être, en compoſer un enduit très-utile pour empêcher les bois de ſe pourrir, & pour préſerver les planches des

vaiſſeaux des vers de mer qui leur ſont ſi nuiſibles (*). L.

Outre l'Aſphalte, cette montagne renferme encore du ſoufre, comme il eſt aiſé de s'en convaincre en examinant à la ſource le ruiſſeau dont nous avons parlé ; car ſa nature ſulphureuſe ſe manifeſte, non-ſeulement par l'odeur de foye de ſoufre, mais elle eſt encore ſenſible à l'œil dans le ſédiment blanchâtre & lumineux qui ſe trouve au fond. L. Près du village de *Kamyſchli*, qui eſt à peu de diſtance delà, l'on trouve encore un mur de rocher de gypſe, dans le voiſinage de la riviere de Sock ; il filtre de deſſous ce rocher une ſource limpide, dont l'eau un peu ſulphureuſe & calcaire, exhale une odeur de ſoufre aſſez forte, & dépoſe un leger ſédiment blanc.

(*) Feu M. de la Sablonniere qui a été Tréſorier de l'ambaſſade de France en Suiſſe, a fait avec la mine d'Aſphalte de la Comté de Neufchatel, le *Piſſaſphalte* qui a été employé à caréner deux vaiſſeaux qui partoient de l'Orient ; l'un pour Pondicheri, l'autre pour le Bengale ; quoique ces vaiſſeaux, à leur retour, euſſent perdu une partie de leur carenne, ils revinrent bien moins piqués de vers que ceux qui avoient eu la carenne ordinaire. De même M. de la Sablonniere avoit formé de grands projets relativement à cet objet, lorſqu'il fit ouvrir une mine d'Aſphalte en baſſe Alſace, dont on retire encore toujours une ſorte d'oing noir propre à graiſſer tous les rouages ; de l'huile de pétrole &c. *Conſultez là-deſſus le Diction. d'Hiſt. Nat. de Valm. de Bomare Art. Aſphalte.*

L'on apperçoit aussi en quelques endroits, sur les feuilles qui tombent dans cette eau, des fleurs de soufre très-délicates. Il y a encore près du village de Jermak, de l'autre côté de la Sock, quelques petites flaques d'eau sulphureuse, mais qui ne sont d'aucune importance. P.

La partie la plus remarquable du pays qu'arrose la Sock, celle où les fontaines sulphureuses sont en plus grand nombre, & les plus riches en soufre, est habitée par des Tschuwasches, dont plusieurs sont encore payens. Le pays situé au sud de Saparowa, vers la source de la petite riviere de Surgut, recommence à devenir fort montagneux, & il se trouve entre les villages de *Mikuschkina* & *Malaja Mikuschkina*, sur la riviere de *Tschumbulat*, dans un terrein humide deux flaques d'eau sulphureuse, à peu de distance l'une de l'autre; la plus grande a l'air d'un petit lac de 20 à 25 toises de long, sur 8 toises de large, & environ une archine de profondeur, l'eau en est très-sulphureuse, elle dépose sur le limon quantité de matiere calcaire & sulphureuse, & répand une odeur très-forte; il y a dans une espèce de cale de ce petit lac, laquelle ne gêle jamais, même dans les hivers les plus rudes, une source très-forte, qui sort en bouillonnant, & améne avec elle une matiére grise qui ressemble à de la cendre. Les Tschuwasches &

d'autres habitans de cette contrée, se servent avec succès de toutes ces eaux sulphureuses pour se guérir de la galle & autres éruptions cutanées. P.

Sernoje-osero, (*Lac* Sulphureux) est un autre lac dont les eaux sont pareillement sulphureux, il est situé au pied d'une montagne calcaire, qui n'est qu'à la distance d'un werst de Surgut, & occupe le bas d'un enfoncement assez considérable, de la forme d'une chaudiére, & entouré de bouleaux. Le lac peut avoir environ 60 toises de long sur 45 de large. L'aspect en est effrayant, & la puanteur qui en exhâle, semblable à celle d'œufs pourris, ou du foye de soufre, & qui se fait sentir jusqu'à trois ou quatre wersts, pour peu que le vent y aide, en rend le séjour d'autant plus désagréable. Il n'a point de mouvement sensible & ne géle jamais; aussi lorsque M. Pallas fut le visiter, le 15 Octobre 1768, il trouva que la chaleur de ses eaux surpassoit de 30 degrés celle de l'atmosphere; c'est ce qui fait que dans les tems de gelée, il s'éleve ordinairement de dessus ce lac une vapeur très-visible. Ses eaux sont très-limpides, & l'œil peut aisément juger leur profondeur, si le fond n'étoit totalement couvert d'une vilaine matiere noirâtre, qui forme une espèce de peau, dont la consistance peut être comparée

à des peaux d'animaux pourries ; cette peau recouvre le limon noir & tout ce qui tombe dans le lac ; elle a une ligne d'épaiſſeur, & peut s'enlever par lambeaux. Elle eſt en très-grande partie d'un olivâtre, ou d'un noir verdâtre très-déſagréable à la vue. On y apperçoit une certaine organiſation, ou ſi l'on veut, des filamens extrêmement fins qui ſe dirigent preſque toujours parallelement ; ils ſemblent reluire à travers la ſuperficie, & n'empêchent pas que cette ſuperficie ne ſoit fort-liſſe. M. Pallas croit effectivement pouvoir attribuer à cette matiere une faculté végétative. Ce ne ſauroit être un dépôt formé par les eaux ſulphureuſes ; un pareil dépôt n'auroit, ni autant de conſiſtance, ni autant de ténacité, ni une épaiſſeur auſſi uniforme & auſſi mince. Dans les endroits où cette peau recouvre des fragmens de végétaux en pourriture, on trouve entre deux une matiere d'une nature très-ſulphureuſe, d'un rouge pâle, qui reſſemble à de la bouillie, & qui ſe forme aſſez ordinairement dans d'autres eaux ſulphureuſes, autour des plantes. P.

Ce lac a un canal de décharge qui porte le nom de *Moloſchnaja Retska*, ou *ruiſſeau de lait*, nom qu'il porte déja avant d'entrer dans le lac. Ce canal eſt par-tout d'une profondeur aſſez conſidérable ; à ſon entrée dans le lac il

a plus de six pieds de fond ; sa largeur est de deux à quatre toises. Les eaux sulphureuses du lac ne commencent que dans ce canal à déposer les parties calcaires & sulphureuses dont elles sont chargées, lesquelles prennent, en se précipitant, la forme d'une bouillie ou gelée d'un blanc de lait ou quelquefois un peu jaunâtre; on voit distinctement les fines couches de cette matiere, qui se sont formées successivement sur la superficie du lit de ce canal, particulierement au-dessus des morceaux de bois qui sont allés à fond ; & dans nombre d'endroits ces morceaux de bois en sont couverts de l'épaisseur d'un pouce. Malgré cela, les eaux de ce canal ainsi tapissé de blanc conservent au commencement toute leur limpidité, & ce n'est qu'après avoir parcouru un espace de passé 76 toises, qu'elles deviennent peu-à-peu blanchâtres, & ressemblent alors à du petit lait clarifié. Ce ruisseau conserve cette couleur (*), dans toute la longueur d'un werst,

(*) Il y a grande apparence qu'il se trouve dans le voisinage une autre petite source sulphureuse chargée en même tems d'un acide, & que M. Pallas n'aura pas apperçue ; cette source venant à s'écouler dans ce ruisseau produit dans cet endroit ce lait de soufre, & plus haut cette quantité de sédiment dont le canal est tapissé ; telle est du moins, selon tout ce que nous avons pû acquérir de connoissances sur cet objet, la marche que suit la nature dans la production du lait de soufre, *Lac Sulphuris*, *Born loco citato p.* 315.

& la communique à la riviere de Surgut dans laquelle il se jette. Dans les endroits où ce même ruisseau devenant plus profond rallentit sa source, on apperçoit sur sa superficie une pellicule semblable à celle qui se forme d'ordinaire sur l'eau de chaux.

Ce sédiment dont nous venons de parler prend, en se formant, une surface très-lisse, qui est pour l'ordinaire, principalement aux endroits où le courant est le plus rapide, parsemé de cette même végétation sulphureuse dont nous avons fait mention plus haut, & présente un phénoméne des plus intéressans. Ce sont de petites houpes, en forme de pinceau, composées de filamens simples, les plus fins qu'il soit possible de se figurer; elles sont d'un blanc de lait; mais on n'y apperçoit aucune organisation sensible, pas même au microscope, & jamais elles n'ont au-delà de trois lignes de longueur. Ces houpes ondoyent dans l'eau comme les mousses d'eau, *Confervæ*, les plus délicates, auxquelles elles ressemblent beaucoup à l'extérieur; cependant elles sont infailliblement formées de la matiere sulphureuse même dont l'eau est chargée; puisqu'elles en seroient sans cela dans peu toutes couvertes & entiérement défigurées, ainsi que le sont tous les autres corps

étrangers qui ſe trouvent au fond de ce ruiſſeau. P.

Toutes ces matieres que ces eaux dépoſent ne ſont autre choſe que du ſoufre combiné avec des particules calcaires, que l'eau a chariées, après avoir, par l'effet des propriétés alcalines de la chaux, attaqué le ſoufre, & paroît avoir produit une eſpèce de foye de ſoufre imparfait, dont la nature & l'odeur ſe décélent dans l'eau même d'une maniere aſſez ſenſible. Le canal entier étoit ci-devant revêtu de planches, afin que l'on pût ramaſſer ce ſédiment dans toute ſa pureté & plus commodément; tout cela ſe faiſoit au profit des fonderies de ſoufre qui exiſtoient alors le long de la Sock, & dans leſquelles on ſéparoit le ſoufre de ce ſédiment. A peine apperçoit-on encore aujourd'hui quelques traces de ce revêtement; les fonderies ont été tranſportées ſur les bords du Wolga, & perſonne ne s'inquiéte plus de ce ſoufre aquatique. Au retour de chaque printems l'impétuoſité du courant, lorſque les eaux du ruiſſeau groſſiſſent, nettoye, dit-on, preſqu'entiérement le canal de ce ſédiment, qui, ſans cela, s'y accumuleroit en bien plus grande abondance. P.

Il y avoit autrefois à cinq werſts au-deſſus du ruiſſeau-de-lait près du village d'*Jschutkina*,

ſitué à peu de diſtance des bords de la *Surgut*, deux ſources ſulphureuſes, & l'on trouve dans ces environs-là, ſous un lis épais d'une terre noire fort chargée de ſalpêtre, une eſpèce de pouſſiere ſemblable à de la cendre, contenant des pierres calcaires poreuſes, qui paroiſſent avoir été calcinées. Nous laiſſerons à d'autres à décider, ſi l'on peut inférer de la nature de ce terrein, & de la forme de la plûpart des collines de ce canton, que les choſes y ont été miſes dans cet état dans des tems très-reculés, par l'effet de quelque feu ſouterrain. Peut-être qu'une couche de terre bitumineuſe & ſulphureuſe qui s'étendoit au travers de cette contrée aura été conſumée par le feu, & que dans cet incendie les parties ſulphureuſes de cette couche ſe ſeront en quelque ſorte ſublimées dans les cavités des montagnes calcaires, ſous leſquelles elle ſe trouvoit, & qu'actuellement les ſources qui coulent au travers de ces cavités entrainent peu-à-peu ce ſoufre. Nous ne donnons ceci que comme de pures conjectures. P.

Il n'exiſte plus actuellement dans ce lieu qu'une ſeule ſource ſulphureuſe, dans ſon état naturel, cette ſource forme dans un bas-fond marécageux, ſur la rive droite, une eſpèce d'étang de moyenne grandeur, qui ne gêle jamais, & qui n'a point de décharge,

ses eaux se perdant vraisemblablement dans les marais voisins. Différentes circonstances rendent cette source remarquable. On voit très-distinctement son eau sourdre, par deux ou trois bouillons, d'une terre semblable à de la cendre ; elle contient beaucoup plus de parties calcaires que l'eau du grand lac, ce qui n'empêche pas qu'elle n'exhale une forte odeur de soufre. Elle dépose aussi en abondance après les tiges des roseaux une matiere blanche, semblable à une crême épaisse, & fort chargée de soufre. La mousse dont les bords de l'étang sont garnis, est revêtue & comme incrustée d'un tuf brun, qui fait un effet agréable. Mais ce qu'il y a de plus singulier, c'est une matiere qui se forme autour de toutes les branches d'arbres ou d'arbrisseaux qui tombent dans cette eau ; elle consiste en une gelée assez compacte, qui a plus d'un doigt d'épaisseur, d'un brun éclatant, & frangée à l'extérieur, ce qui lui donne toute l'apparence d'une éponge de mer, qui a encore sa bave naturelle ; il n'y a d'ailleurs que la superficie de cette gêlée qui soit enduite d'une couche très-légere de ce sédiment blanc produit par le soufre. Il sembleroit que cette matiere singuliere appartint effectivement à la classe des éponges, *Spongias ;* mais comme ce que nous en vi-

mes, étoit déja parvenu à un certain degré de détérioration, il n'étoit pas possible d'en faire une analyse dans les formes. Cette matiere se retire considérablement en séchant, & décele en effet lorsqu'on la brule quelque chose du genre animal. (*).

Une chose qui mérite bien encore d'être observée, c'est que la pierre calcaire des collines qui bordent ici la riviere de Surgut, n'est presque qu'un assemblage de petits corps creux qui ne sont guères plus gros que de la graine de pavots; mais qui, lorsqu'on les examine plus attentivement, ne sont autre chose que de très-petits limaçons, tous d'égale forme & grosseur. Les cavités de cette pierre sont souvent revêtues de crystaux de Spath. P. (**)

(Tous ces lacs sulphureux qui viennent

(*) Cette production spongieuse a, selon cette description, beaucoup d'analogie avec une matiere semblable que M. J. A. Marini a trouvée dans les sources chaudes de Vinadi, & qui consistoit pareillement en une gêlée spongieuse qui bruloit & se consommoit à la chandelle. *Mêlanges de Philos. & de mathem. de la Soc. roy. de Turin*, *Tome IV*. *1766 – 1769*. *Born loco cit. p.* 319.

(**) On trouve une pierre calcaire entiérement pareille à celle que M. Pallas décrit ici dans l'escarpement que forme la rive gauche du Rhin du côté de *Bingen*. L'auteur de cette note posséde dans sa collection quelques fragmens de cette pierre qu'il croit venir delà.

d'être décrits ou cités, se forment dans le même district que les sources d'Asphalte, ou tout au moins dans leur voisinage. Ainsi les sources sulphureuses qui entretiennent ces flaques d'eau, également sulphureuses tirent leur origine de la même chaîne de montagnes calcaires qui fournissent la matiere des sources d'Asphalte. Si nous supposons à présent qu'il suinte à travers les cavités de ces montagnes calcaires quelques parties de l'huile de pétrole, que l'on sait être une des principales parties constituantes de l'Asphalte, que cette huile de pétrole, après s'être réunie à une eau chargée de la terre alkaline de la pierre à chaux, vienne à pénétrer jusqu'au soufre natif déposé dans ces cavités; que ce soufre soit ensuite mis en dissolution par les parties huileuses de la pétrole, à la faveur d'un degré modéré de chaleur, qu'on peut très-aisément supposer dans l'intérieur des montagnes aussi remplies que le sont celles-là de corps inflammables; que par l'effet de cette chaleur, qui doit s'augmenter, à mesure que cette dissolution a lieu, la terre calcaire se fraye un passage d'autant plus libre pour pénétrer ce soufre, il se formera conséquemment un foye de soufre, que les eaux améneront continuellement au jour; ce qui expliquera tous les phénomènes que M. Pallas vient de dé-

crire, & que nous allons examiner un peu plus en détail.)

(*Le sédiment blanc* provient très-vraisemblablement d'une précipitation de soufre détaché du foie de soufre par l'opération d'un sel acide, qui doit entrer dans le mélange dont est composée l'eau de la source sulphureuse : ce sel acide existe dans tout bitume; & dans le cas actuel il a été séparé des parties huileuses, lors du mêlange de l'huile de pétrole avec le soufre; mais après avoir été charrié par l'eau dans les lacs sulphureux, il a produit cette précipitation du soufre, & formé ce sédiment blanc. On trouvera de même dans cette précipitation opérée par un acide au moyen de laquelle le soufre est dégagé de son mêlange, l'explication de cette odeur de foie de soufre qui rend le séjour des environs de ces lacs aussi désagréable.)

(Ces petites houpes en forme de pinceau qui se forment sur la superficie du sédiment, ne sauroient être envisagées que comme une crystallisation provenue de la réunion de l'acide sulphureux volatil avec l'alkali. On sait que le sel mixte qu'on prépare de cette maniere se distingue du tartre vitriolisé par une crystallisation figurée de même, savoir en pointes dispofées en forme de houpes, de panaches ou d'arbrisseaux. M. de Born a observé

cette figure filamenteuſe dans les tufs calcaires de différens bains chauds, dans la compoſition deſquels il entroit des parties de ſoufre & de chaux.)

(Cette *matiere griſe ſemblable à de la cendre*, qui ſort avec les bouillons de la ſource, paroit être la partie terreuſe de l'huile de pétrole, qui s'eſt dépoſée là en forme de *caput mortuum*, après que ſes parties huileuſes ſe ſont introduites dans le mélange qui a produit le foie de ſoufre, & que ſes parties ſalines ont été entrainées dans les lacs par les eaux. Cette matiere eſt actuellement amenée de même de l'intérieur de la montagne. Il paroit encore que cette terre griſe en forme de pouſſiere, ſemblable à de la cendre mêlée de pierres à chaux calcinées & poreuſes, qu'on trouve ſous une couche de terre noire chargée de ſalpêtre, n'eſt pareillement qu'un reſidu de cette huile de pétrole, laquelle s'étant mêlée autrefois dans ce même lieu avec le ſoufre qu'elle y rencontrera, ces deux matieres entrérent d'abord, pendant leur diſſolution réciproque, en une fermentation, dont il réſulta finalement une inflammation violente, dont les pierres calcaires calcinées & poreuſes fourniſſent la preuve. Et ce ſel renfermé dans cette couche de terre noire qui ſe trouve au-deſſus, ſel que M. Pallas prend pour du ſalpêtre

pêtre, ne devroit-il pas plutôt ſon origine à la pétrole qui l'auroit dépoſé là, dans la décompoſition de ſes parties huileuſes & terreſtres? Mais il n'eſt pas néceſſaire de croire avec M. Pallas que ce feu ait été aſſez conſidérable pour occaſionner un incendie ſouterrain; car il y a pluſieurs autres montagnes calcaires dans leſquelles on trouve du ſoufre natif, ſans qu'on y apperçoive la moindre trace d'un pareil incendie. M. de Born attribue auſſi à cette terre ou pouſſiere griſe ſemblable à de la cendre, dont on vient de faire mention, la formation de cette gelée noire, quelquefois auſſi d'un verd foncé & ſi déſagréable à la vûe qui couvre le fond du lac. Peut-être que cette terre ayant été miſe en diſſolution par des acides, ſe ſera convertie en gelée par cette opération. (*)

On obſerve encore le long du ruiſſeau de *Schumbut* qui ſe jette dans la Surgut, à peu de diſtance de Sergiesſk pluſieurs ſources ſulphureuſes dignes d'attention. Les beſtiaux les recherchent avec avidité, & ſe portent toujours très-bien après en avoir bû. Elles préſentent d'ailleurs la plûpart des phénomènes dont on vient de lire la deſcription. P. Peu loin de *Jakuſchkina* dans une plaine, l'on

(*) Born, *loco cit. p.* 313 — 318.

voit aussi sortir de terre une source sulphureuse; le dessous de l'endroit où cette source se manifeste est une pierre dure; & tout autour est un sol mou & tenace dont on voit sortir de toute part, dès qu'on le presse avec le pied, une matiere sulphureuse; cette matiere perce en quelques endroits en petites sources qui vont se réunir à la grande. P.

Au Nord-ouest de Jakuschkina, en descendant le long de la Schumbut, on parvient, au bout d'environ cinq wersts de chemin, à une haute colline qui s'étend au loin & que les Tschuwasches nomment *Sargeat*. On trouve dans le côté Sud-ouest de cette colline une fosse profonde, qui paroit avoir été une fouille de mine de soufre. La couche supérieure de la montagne présente une marne jaunâtre, à laquelle succède un Schiste calcaire, & enfin une pierre gypseuse très-molasse & poreuse, radiée en grande partie en rayons très-fins, & séléniteuse; (*) les pay-

(*) Ce gypse composé de chaux & d'acide vitriolique fait supposer assez naturellement que c'est à ces deux substances minérales qu'il doit son origine; ainsi la pierre calcaire a dû exister avant d'avoir pû être convertie en gypse par l'acide vitriolique. Wallerius met à la vérité le gypse au rang des pierres anciennes ou primitives, en ajoutant qu'on le trouvoit le plus souvent sous les pierres calcaires; mais la chose n'est vraie qu'en quelques

sans la calcinent pour blanchir leurs fourneaux ou poëles. P.

Tout au plus à un quart de lieue de cette fosse, on trouve dans un petit terrein plat & humide un prétendu petit *lac d'Asphalte, Neftänoje Osero;* ou plûtôt une flaque d'eau entretenue par une source d'environ trois pieds de profondeur, & de trois à quatre pieds de large. La décharge de ce petit lac forme un petit ruisseau. Dans l'été & plus encore au printems, il se forme, dit-on, sur la surface de cette source un Asphalte très-tenace & visqueux; lorsque M. Pallas la vit, c'étoit le 16 d'Octobre 1768, elle étoit entiérement gélée de même que l'étang; & ayant fait

---

endroits. Ici M. Pallas l'a bien trouvé aussi, sous la chaux; mais ne peut-on pas considérer ici même, la chaux & le gypse comme couches de pierres accidentelles, ou récentes. Dans les mines de cuivre de Neusol au Bannat de Témeswar en Hongrie, ainsi que dans le Tyrol, le gypse se présente même en forme de gangues, dans lesquelles on trouve tous les filons de cuivre qu'on y connoît jusqu'à présent; il est vrai que Wallerius dit, dans son Systême Minéral. T. I. p. 154, qu'il n'a point de connoissance que le gypse se présente par veines. Les différentes especes de pétrifications accidentelles mêlées avec le gypse, prouvent tout aussi clairement, que le gypse appartient aux couches de pierres récentes. L'opinion de M. Wallerius & de quelques autres qu'on ne trouve point de corps marins pétrifiés dans le gypse, est un faux préjugé que nous avons déja refuté plus haut. *Born* loco cit: p. 294.

rompre la glace, il ne trouva pas la moindre trace de ce bitume deſſous; mais toute la terre de l'intérieur & tout autour de la ſource étoit imprégnée d'un Aſphalte, en effet très-tenace, on peut même dire que la totalité de ce terrein eſt aſphaltique. A quelques toiſes ſeulement de cette ſource aſphaltique, & dans ce même terrein, eſt une ſource ſulphureuſe, également abondante & profonde; mais dont les eaux fourniſſent beaucoup moins de ſédiment que celles dont nous parlions tout-à-l'heure. P.

On compte d'ici, par un chemin auquel le giſſement des montagnes fait faire bien des ſinuoſités, dix werſts, juſqu'à la grande ſource ſulphureuſe que Schober a décrite d'une maniere circonſtançiée, & près de laquelle il exiſtoit encore au commencement de ce ſiécle une fabrique de ſoufre. Les Baſchires & les Kirgiſes qui habitoient alors dans le voiſinage, & avec leſquels on étoit perpétuellement en guerre, avoient forcé les Ruſſes d'établir dans ce même lieu un Fort, dont on voit encore les débris qui ont conſervé le nom de *Sernoi gorodok*, quoique ce même nom ait été transféré à un autre emplacement qu'on a donné à cette fabrique ſur la rive droite du Wolga. On voit ſourdre au pied d'une colline très-étendue qui ſe trouve dans ce

même endroit, entre des rochers calcaires de couleur blanche, diverses sources assez abondantes qui forment un petit lac sulphureux & un ruisseau considérable, au fond desquels la matiere de soufre calcaire se précipite avec une abondance singuliere. P. Ce lieu-là est beaucoup plus riche en soufre que la contrée du ruisseau de lait, & son soufre n'exhale point non-plus une aussi forte odeur de foye de soufre, lorsqu'on y creuse quelque ouverture avec de petites bêches; on en voit aussitôt couler de l'eau, & l'on apperçoit des couches de soufre très-minces & très-friables, placées entre les pierres calcaires. L.

Il doit y avoir aussi à 23 werstes de *Sergiefsk*, en remontant la Sock, un petit lac d'Asphalte, autour duquel tout le terrein est, dit-on asphaltique. P. Il y a aussi tout autour de Sergiefsk, quantité de places salées, dont une, qui est à la distance d'un werst de la forteresse, s'étend à plus de 150 toises en longueur. Les bestiaux qui paissent dans ces environs mangent cette terre avec avidité. On prétend que dans des jours fort chauds, toute cette place se couvre d'une croûte de sel tirant sur le jaune. A une werst & demi de cette petite ville en descendant la Sock, il y a de très-petites collines composées d'une argille d'un jaune clair, assez fine pour être

employée à colorer toutes ſortes d'ouvrages en bois. L.

Le chemin qui conduit de cette contrée à Simbirsk paſſe par *Stawropol*, où M. Pallas arrive le 14 Octobre, & comme il n'avoit ceſſé de neiger depuis qu'il étoit parti de Sergiefsk, ce Savant trouva déja beaucoup de neige à ſon arrivée; & vit que les Kalmouks, ſavoir ceux qui ont embraſſé le chriſtianiſme, & qui habitent la plus grande partie de la province de Stawropol, arrivoient déja de toutes parts avec leurs troupeaux pour ſe rendre aux lieux où ils ont coutume d'hiverner, ou dans les villages qui leur ont été aſſignés pour cela, & dans leſquels ils font pendant l'été, ſoit par eux-mêmes, ſoit par des journaliers, qu'ils emploient à cet effet, des amas de foin pour la mauvaiſe ſaiſon; car, excepté l'hiver, ils continuent toujours de mener l'ancienne vie des peuples nomades, & d'habiter, comme ils l'ont pratiqué de tous tems, ſous des tentes de feutre. On aſſure néanmoins que le long de la riviere de Kondurtſcha, quelques-unes de leurs peuplades, ont commencé à cultiver la terre, en ſe ſervant encore à la vérité de journaliers pour tous les travaux rélatifs à la culture, qu'ils bornent à la quantité des grains dont ils ont beſoin pour eux-mêmes. On ne peut même guères ſe

flatter qu'une nation accoutumée à une vie auſſi libre, auſſi oiſive, & à bien des égards auſſi agréable que l'eſt la vie paſtorale, puiſſe jamais ſe réſoudre à l'échanger contre un état auſſi pénible que celui du laboureur. (*)

Il ne demeure à Strawropol que leurs Starſchines ou chefs, qui compoſent le tribunal militaire, outre un certain nombre d'autres officiers qu'ils ſe ſont donnés entre-eux, leſquels obtiennent le titre de bas-officiers, *Chorunsha*, ou d'enſeignes dans les troupes légeres, & de Jeſſaul ou adjudans, & qui touchent tous une ſolde. Ces peuplades aſiatiques établies dans ce diſtrict ſont encore ſous la direction de pluſieurs prêtres qui forment une eſpece de hierarchie, dont ceux qui

(*) Nous convenons que ce paſſage de la vie paſtorale à la vie agricole eſt un peu difficile; mais il doit néceſſairement avoir eu lieu dans preſque toutes les contrées où l'agriculture eſt aujourd'hui le plus en vigueur. N'aviliſſez point le laboureur, & ſur-tout ne le foulez point; qu'un deſpote cruel ou un maître barbare ne lui enléve point tout le fruit de ſes ſueurs; qu'ayant de quoi ſatisfaire à tous ſes beſoins, il conſerve toute ſa vigueur, ſes travaux n'auront rien pour lui de pénible, & ſon ſort voudra bien, tout au moins, celui d'un Pâtre Kalmouc. Combien de jouïſſances inconnues dans la vie paſtorale ne poſſéde pas un cultivateur, tel que celui dont M. le Docteur Hirtzel a donné un portrait ſi intéreſſant & ſi vrai dans l'ouvrage, connu ſous le titre du *Socrate Ruſtique*, dont il vient de paroître une quatrieme édition fort augmentée!

tiennent le premier rang s'appellent *Protopopes*, & ont sous eux un certain nombre d'ecclésiastiques, dont il y en a un attaché à chaque village, & qui sont de simples *Popes*. Ils ont pareillement un chirurgien. On trouve dans la ville des maisons occupées par les chefs & les notables. Mais les simples Kalmoucs qui fixent leur demeure, soit ici, soit auprès de toute autre ville, tant pour y faire le commerce de pelleterie que pour d'autres raisons, ne connoissent d'autre habitation que leurs tentes de feutre; quoiqu'ils commencent déja bien mieux à s'accoûtumer aux douceurs de la vie civilisée que ceux qui sont encore errans dans le désert ou la Steppe du Wolga. Le nombre des Kalmoucs convertis au christianisme, répandus dans le district de Stawropol, s'est déja augmenté jusqu'à 14000, parmi lesquels il doit se trouver près de mille tentes ou familles de Sjungores, qui embrassérent la religion chrétienne, lorsque les *Ulusses* Sjungoriens vinrent des Steppes orientales dans ces contrées. P.

Les moutons que tiennent ces Kalmoucs, & qui sont leur principale richesse, sont encore toujours, pour la majeure partie, de l'espece à large queue qu'ils ont amenée avec eux des Steppes qu'ils habitoient, de sorte qu'on ne sauroit se flatter d'en obtenir de

bonne laine. Les moutons qu'ils mettent dans leurs troupeaux dégénérent aussi peu-à-peu & prennent comme ceux de race Kalmouque une laine qui approche du poil; on voit même que les premiers agneaux des brébis russes qui ont été saillies par des béliers Kalmoucs, ont déja des queues qui sont tantôt à demi, tantôt en totalité, chargées d'une grosse pelotte de graisse. Et comme on ne peut en général gueres prévoir qu'un peuple aussi vif & aussi inquiet, puisse jamais être astreint volontairement à la culture des terres, il semble que le moyen le plus naturel & le plus facile de rendre les Kalmoucs convertis utiles à l'empire, seroit de leur faire substituer une bonne race de moutons à la place de la leur qui est très-chétive, & tout au plus propre pour la boucherie, & d'encourager ces gens habitués de longue-main à la vie pastorale, à tacher de se procurer de belles tontes, d'autant plus que les contrées qui leur ont été assignées sont, on ne peut pas plus favorables à l'éducation des bêtes à laine. P. Nous aurons plus bas occasion de nous étendre davantage sur ce qui concerne les Kalmoucs.

La ville de *Stawropol* jouït d'une situation agréable sur la rive occidentale & élevée d'un bras du Wolga, qu'on appelle *Kunei-Wolasch-*

ka. Elle eſt environnée du côté du fleuve qu'elle occupe, de collines agréables couvertes de bois de pins & de bouleaux. Au bord opposé du Wolga ſe préſentent les hautes montagnes calcaires qui accompagnent la rive droite de ce fleuve, & qui prennent ici le nom de monts Shigulefski, du village de *Shigulicha*, ſitué entre le fleuve & ces montagnes. Le centre de la ville eſt occupé par une eſpece de fort, fait d'une enceinte de paliſſades flanquée de quelques tours avec une batterie. Cette enceinte renferme deux égliſes dont l'une eſt bâtie en bois & l'autre, qui eſt la principale, l'eſt en pierre & d'une bonne conſtruction; une belle habitation pour le Commandant & pour le Woiwode; la chacellerie qui reléve d'Orenbourg; les maiſons des chefs des Kalmoucs & de quelques autres employés au ſervice des magaſins pour le ſel & pour les vivres, des boutiques; & enfin une école publique. On a conſtruit au deſſus du fort pluſieurs rues qui ſont occupées par les ſoldats de la garniſon & par des Coſaques. Ce quartier renferme auſſi une égliſe en bois, & il y en a encore une pareille dans la Slobode marchande, ſituée au-deſſous du fort. La totalité des maiſons peut aller à-peu-près au nombre de quatre cent-cinquante. P. Quant aux commerçans, on peut

dire en général qu'ils ne ſont pas fort opulens ; leur principal trafic conſiſte en poiſſons; ils font auſſi un commerce de ſuif & de moutons, qu'ils font paſſer dans d'autres endroits. La ville même ne fournit pour tout objet commerçable que des citrouilles, *Cucurbita Citrullus*, qui réuſſiſſent très-bien dans les jardins de Stawropol, & des légumes. Quant aux fabriques & autres établiſſemens relatifs aux manufactures, il n'a point encore été queſtion d'en établir dans cette ville, & nombre de marchands vivent de l'Agriculture. Les Coſaques de Stawropol ſont eux-mêmes bons cultivateurs, &, outre leur ſervice militaire, ils ſont chargés de beaucoup de corvées en charriage & tiennent encore la poſte.

On a dans ces contrées une façon particuliere de prendre les canards ſauvages en vie, laquelle ſe rapporte en bien des points avec celle dont on fait uſage au Kamſchatka, & dont feu M. le Profeſſeur Kraſcheninnikow a donné une deſcription; mais qui comme on va le voir, en différe néanmoins, à pluſieurs égards. Le chaſſeur choiſit un endroit où deux lacs voiſins l'un de l'autre ſont ſéparés par un petit bois, au défaut de deux lacs, une petite riviere qui faſſe un coude vers un lac. On abat des bois pour former une avenue bien nette d'un lac à l'autre, ou

d'un lac à la riviere ; on place en travers de cette avenue un filet, de trois toises de long, large par le haut & se rétrécissant vers le bas, en forme de coin : à l'extrêmité supérieure du filet, sont attachés des anneaux à peu de distance les uns des autres, & traversés par une corde. Le filet ainsi suspendu à la corde qui ne doit point être tendue s'attache à des arbres, de droite & de gauche. Alors, dès qu'on apperçoit des canards qui volent sur l'un des lacs, on en lâche un qu'on tient attaché par une ficelle sur l'autre lac ; aussi-tôt que celui-ci se met à crier, les canards du premier lac prennent leur vol vers l'autre, à travers l'avenue qu'ils trouvent fermée par le filet, & lorsqu'ils viennent donner dedans, les anneaux, que la corde ne tient point fixés, coulent le long de la dite corde pour se réunir ; de façon que les canards s'embarrassent dans les filets & deviennent la proye des chasseurs. Ils prennent encore les canards dans des lacets. On enfonce deux pieux & l'on tend de l'un-à-l'autre une corde à laquelle on attache des lacets, de maniere qu'ils flottent sur la superficie de l'eau, & que les canards viennent s'y prendre en nageant. L.

Le village de *Santschakewoi* est le premier qu'on traverse en allant de Stawropol à Simbirsk ; il est habité en partie de gens du Kur-

giſtan qui ſe ſont ſouſtraits à l'eſclavage, & qui ayant embraſſés le chriſtianiſme, ſont généralement nommés *Kyſilbaſches*, & en partie de Moſchkaniens mêlés.

Il paroît qu'en établiſſant ces villages de Morduans dans ce canton, il s'eſt fait quelquefois un mélange des deux tribus des Erſaniens & des Mokſchaniens, dont les langues ſe ſont peu-à-peu fondues l'une dans l'autre. Ils ont de plus adopté quantité d'uſages des Tſchuwaſches, & ſont de tous les Morduans les plus propres. Ils ont grand ſoin de frotter exactement leurs tables, leurs bancs & leurs parois, avec des torches de prêle vulgaire.

Les gens de la campagne ont dans ce canton une maniere de teindre qui eſt d'une grande ſimplicité. Pour la couleur noire, ils employent l'écorce moelleuſe de l'aune. Après avoir ſéparé la premiere écorce, ils mettent ſécher le reſte qu'ils font bien piler. Ils font enſuite bouillir cette poudre dans une eau où l'on a laiſſé long-tems infuſer de la limaille de fer, qui l'ait bien imprégnée de particules ferrugineuſes. Lorſque la décoction eſt à ſon point, ils y ajoutent encore du vitriol, & s'en ſervent, ſans autre préparation, pour teindre toutes ſortes d'ouvrages de laine: quelque ſimple que ſoit cette

teinture, elle fournit une couleur noire très-durable. Cette même écorce d'aune teint aussi en rouge couleur de toile, avec cette seule différence, que pour obtenir cette couleur, il ne faut pas que l'eau soit imprégnée de fer, & qu'au lieu de vitriol on y ajoute de l'alun. Pour teindre en jaune, ils se servent d'une décoction de feuilles de bouleau dans de l'eau ordinaire avec du vitriol. L.

Presque tous les villages qu'on traverse successivement de Stawropol à Simbirsk, sont habités par des Russes. Avant d'arriver au village de Nikolskoe, l'on passe la grande Tscheremschan dans un bac. Au sortir de ce village, on trouve d'anciennes lignes des Russes, qui sont sûrement plus anciennes que celles de Skam, puisqu'elles se trouvent en-dedans de ces dernieres. Le fossé de ces lignes est encore actuellement en quelques endroits large de trois toises. On y remarque aussi, de distance en distance, des masses de décombres assez élevées, qui paroissent avoir été des especes de redoutes. Enfin l'on arrive à la Slobode située au bord du Wolga vis-à-vis Simbirsk, & dont nous avons déja fait mention. P.

Nous quittons actuellement la ville de Simbirsk pour nous rendre par *Samara*, *Sisran* & *Saratow* à *Zarizyn*, où nous retrou-

verons M. Gmelin que nous avons laissé à Asoff.

M. Pallas partit le 10 Mars 1769 de Simbirs & fut obligé de retourner sur ses pas jusqu'à Stawropol. Lorsqu'il eut dépassé Krasnoi-Jar, il dirigea sa course diagonalement à travers le Wolga qui étoit encore gelé; mais comme la hauteur extraordinaire de la rive gauche de ce fleuve dans cet endroit lui en rendoit la sortie presque impossible, il voyagea sur le fleuve même jusqu'au village de *Krestowoje Gorodischtsche*, situé cinq wersts plus loin, dans un bas-fond, & qui prend son nom d'un ancien retranchement qui s'y trouve. Il se rendit delà, en prenant le chemin d'hiver, par *Nicolskoe*, *Kesanowo*, & d'autres villages, en traversant les Steppes, à Stawropol, & se transporta, sans s'arrêter, de la Woloschka (*), sur laquelle Stawropol est situé, à la rive droite du Wolga qui est garnie de rochers, & poursuivit sa route sur la glace du fleuve jusqu'à *Samara*.

La chaîne des montagnes calcaires qui forment ici la rive du fleuve, & en même-

(*) Tous les petits bras du Wolga qui se détachent de ce fleuve & qui viennent ensuite s'y rejoindre, en formant des isles, portent le nom de Woloschki. P.

tems la partie la plus élevée de ſes bords montagneux ; où ce qu'on appelle les montagnes du Wolga, commence vis-à-vis de Stawropol, à l'embouchure de la petite riviere d'Uſſa ; elles ſont couvertes de bois dans toute leur étendue, & garnies pour l'ordinaire en pins vers leur ſommet. Le côté de ces montagnes qui regarde le fleuve ne préſente qu'un rocher à pic tout nud, ou des fragmens de rocs briſés entaſſés les uns ſur les autres, dont les tableaux variés recréent la vue. Lorſque l'atmoſphère eſt chargée d'humidité, ces montagnes calcaires s'enveloppent ordinairement d'une eſpèce de vapeur ou brouillard, & indiquent aſſez fidèlement les changemens de tems aux habitans des lieux circonvoiſins. Malgré la longue ſécheresſe du printems de 1769. on voyoit cependant toujours circuler autour de ces montagnes un air chargé de vapeurs ; & lorſqu'il s'élevoit des nuages au-deſſus de l'horizon, les brouillards permettoient très-difficilement de diſtinguer ces montagnes. Il y en a pluſieurs qui ont plus de 100 toiſes de hauteur perpendiculaire. Il ſort de diſtance en diſtance, le long du rivage, du pied de ces montagnes élevées, des ſources qui empêchent, dans ces endroits, la glace de bien prendre ; ces ſortes de places découvertes rendent

rendent les courses sur le fleuve assez dangereuses, sur-tout de nuit, ou par un brouillard, ou lorsque la neige tombe en grande abondance. P.

La grande quantité d'oiseaux de proye qui habitent ces rives garnies de rochers ne sauroit se décrire. Le *Vautour blanchâtre* ou à queue blanche, *Vultur albicilla*, est sur-tout extrêmement commun dans cette contrée. Le grand Faucon de passage y vient aussi nicher quelquefois dans les cavités des rochers, & une belle espèce de canards roux, *Anas rutila*, ne manque jamais de s'y rendre en été. On nomme cette espèce le long du Wolga *Krasnye Utki*, ou *Karagatki*. Les bois fourrés des montagnes fournissent aussi retraite à de ces ours à peau rousse & à peau noire, & quelquefois à des Loups cerviers. Les Martes y sont rares; mais on y prend en revanche une grande quantité d'Ecureuils d'une très-belle espèce; ils sont d'un gris blanchâtre, de grande taille, & leur fourrure mérite d'être placée immédiatement après celle de l'Isatis. On prend encore de ces mêmes animaux dans les bois qui bordent la Samara, & dans les environs de la partie supérieure de la riviere de la Socka. P.

La rive gauche du Wolga commence aussi à devenir intéressante, dès qu'on a passé le

village de *Schiräjewo*, & que l'on continue à descendre le fleuve; cette rive se borde comme l'autre de rochers qui s'élévent à hauteur de montagne, sans atteindre cependant à celle de la chaîne qui borde la rive opposée. La rive gauche de la Soka étant pareillement bordée d'une suite de montagnes élevées & assez escarpées qui accompagnent cette riviere jusqu'à son embouchure, & vont aboutir immédiatement aux montagnes, qui se trouvent au-dessous de *Schiräjewo*, dont il semble qu'elles ayent été séparées avec violence. Il n'est pas douteux que ce ne soit la continuation de ces montagnes de la Soka qui accompagne, en descendant, la rive gauche du Wolga; elles sont d'abord assez hautes & presque tout roc; ensuite elles s'abbaissent en collines, & diminuant encore insensiblement, elles vont se perdre tout-à-fait du côté de Samara, tandis qu'une de leurs branches va former un coude vers l'ouest, le long de la riviere du même nom. P.

On voit tout près de l'embouchure de la Soka une colline assez élevée & fort escarpée, de figure conique, dont la base ovale peut avoir une werst & demie de circonférence, sur environ 20 toises de hauteur perpendiculaire. Cette éminence à laquelle les habitans du pays ont donné le nom de *Zarew-Kur-*

gan, ſe trouve iſolée dans une plaine très-unie, dans laquelle eſt ſituée, du côté du Nord, une partie du village de *Zawretſchina*, qui renferme plus de 100 maiſons de bons laboureurs. Il paroît que c'eſt un morceau que la Sok a détaché des autres montagnes calcaires, & qui a été arrondi peu-à-peu par les fréquentes inondations de cette riviere; la choſe eſt d'autant plus vraiſemblable que cette colline iſolée eſt compoſée de pierre à chaux comme les montagnes qui ſont de l'autre côté de la Sok. Ces pierres, dont on voit diſtinctement les couches traverſer horizontalement la colline, renferment, mais en petite quantité, des pétrifications, particuliérement de petites madréporites de la figure d'un grain de froment. P.

On fait dans ce pays différens contes ſur l'origine de cette éminence, leſquels ſe rapportent tous à-peu-près à la fable ſuivante; ſavoir que dans un tems extrêmement reculé, une armée innombrable étant venue à paſſer dans cet endroit, ſon chef, pour laiſſer un monument de ſa puiſſance, ordonna que chacun de ces ſoldats portât dans cet endroit, une fois ſeulement, plein ſon bonnet de terre, ce qui avoit formé cette énorme maſſe, telle qu'elle exiſte encore aujourd'hui; mais qui, malheureuſement pour l'hiſtorien, eſt

composée, pour la majeure partie, de grands quartiers de rochers, qui bien loin d'avoir pû entrer dans un bonnet n'auroient pas même pû être soulevés par aucun de ces guerriers. D'autres, renchérissant encore sur le merveilleux de cette narration, ajoutent que cette armée étoit revenue le même jour ; mais qu'elle avoit essuyé des revers qui lui avoient fait perdre tant de monde, que, malgré l'ordre donné à chacun des soldats échappés au carnage, d'aller reprendre, la petite mesure de terre qu'il avoit apporté, il en étoit encore resté assez pour former cette colline toute considérable qu'elle est. P. Plusieurs sont dans l'opinion également absurde que ce fut *Stinka Raszin* (*), fameux chef d'une troupe de bandis répandus aux environs du Wolga, & qui avoit été à la tête de la milice Cosaque, qui fit élever ce singulier monument, pour lui servir de retraite & de défense dans

(*) La révolte qu'il fomenta fit autant de bruit dans son tems que celle de Pugatschew en a fait de nos jours; Voy. *Müllers Samml. russisch. Geschichte*, c'est-à-dire, *Recueil de morceaux historiques sur la Russie par Müller*, T. VII. additions *p.* 361. *Schurzfleischii Diss. de Steph. Razin, Donico Cosaco perduelli, Vitteb.* 1764. *Straussens merkwürdige Reisen*, c'est-à-dire, *Voyages remarquables de Strauss. Amsterd.* 1674. *Webers verändertes Russland*, c'est-à-dire, *La Russie changée, T. I. p.* 317. *Voyages de Chardin, T. IV. p.* 310, 323. *Haase.*

diverſes circonſtances, mais particuliérement pendant les débordemens.

A moitié chemin de Schirajévo à Podgory; eſt un endroit qui porte aujourd'hui le nom de *Sernoi-Gorodorck*, où la fabrication du ſoufre a été transferée des bords de la Sok, au commencement de ce ſiécle. On y a conſtruit 40 fourneaux ſéparés les uns des autres & quelques bâtimens de fabrique. Cet établiſſement ſe trouve placé ſur la rive eſcarpée du Wolga, au pied de la montagne d'où l'on tire le fameux ſoufre vierge. Il y a dans le même endroit une maiſon en bois où eſt le comptoir; les fourneaux ſont épars çà & là. Les travaux de la fabrique ayant été interrompus & les ouvriers étant preſque tous allés chercher fortune, chacun de ſon côté, il ne reſte plus que 12 fourneaux, deſſervis par des eſclaves du fabricant, tandis que tous les autres tombent en ruine. On employoit autrefois dans l'ancien établiſſement 22 maîtres & 576 ouvriers, dont on avoit amené la plûpart de Sergiefsk, & qui ſe relevoient tous les mois, de maniere qu'il y avoit continuellement 130 hommes travaillans; par un nouvel arangement, le travail étoit toujours entretenu par 120 hommes qui ne ſe relevoient plus, & dont la majeure partie étoit engagée & touchoit un ſalaire; le reſte conſiſtoit en

quelques esclaves. La quantité accoûtumée de soufre rafiné que la fabrique livroit, alloit annuellement à 1500 Poudes, & l'on auroit pû la pousser aisément jusqu'à 2000; d'où l'on peut clairement inférer combien cette fabrique de soufre étoit supérieure à celles de Jaroslaw, Kadon & Jelatma, où l'on employe des pyrites, & qui, dit-on, fournissent à peine par an 500 Poudes de soufre tout préparé. Le Poude de soufre rafiné ne revenoit ici, sur les lieux, qu'entre 50 & 80 Kopéquins, & le transport en hiver avec des chevaux de louage ne le renchérissoit que d'environ 12 Kopéques par Poudes. P.

On ne sauroit assez déplorer la ruine totale de cette belle fabrique de soufre de Sernoi-Gorodok, & l'on ne peut que desirer qu'elle soit promptement rétablie pour le bien du pays, d'autant plus que la contrée a du bois en superflu, & que les travaux en pourroient être rendus beaucoup plus faciles, en les soumettant à de meilleurs réglemens, ce qui augmenteroit considérablement les bénéfices de cet établissement. P.

" La fameuse montagne dont on tiroit le soufre vierge, s'éléve immédiatement des bords de la Woloschka, vis-à-vis l'embouchure de la riviere de Sock; elle est très-escarpée & paroit avoir bien près de 100 toises de hau-

teur perpendiculaire ; elle eſt ſéparée vers l'oueſt d'une chaine de montagnes calcaires, dont la hauteur eſt encore plus conſidérable, & qui, en quittant le Wolga, ſemblent tourner autour de cette montagne de ſoufre, en formant un vallon couvert de bois. Ce vallon, qui contient quelques villages, eſt appellé *Koptiew*, ou *Ugolnoi*, *Bujerak*, & il eſt très-connu par le froid extraordinaire qui y règne, même en été (*). Les pêcheurs qui vont & viennent continuellement ſur le Wolga dans cette ſaiſon, s'empreſſent ſur-tout à venir paſſer la nuit dans cette vallée pour ſe mettre à l'abri des perſécutions des moucherons que le froid en tient éloignés. P.

C'eſt ſeulement au plus haut ſommet de

(*) Je ne puis m'empêcher, dit M. Pallas, de faire mention ici d'un autre endroit tout ſemblable, qui ſe trouve, dit-on, dans un climat encore plus chaud, ſavoir, au bord de la mer Caſpienne, & dont il n'eſt fait mention dans aucune des deſcriptions de ces côtes qui ont parû juſqu'à préſent; mais des Coſaques de Gurief m'ont aſſûré que lorſqu'on navignoit depuis l'embouchure du Jaïk, le long de la côte, vers Aſtrabate, l'on parvenoit entre la pointe de Tukkaragan ou Tiutkaraggan & un lieu nommé Barchanskoi-Priſtan, à l'entrée d'une vallée profonde, qui s'étend entre les montagnes de la côte, où l'on avoit envoyé ces mêmes Coſaques qui me racontoient la choſe, pour y faire de l'eau; mais que le froid inſupportable qui y régnoit ne leur avoit pas permis d'y pénétrer bien avant, & les avoit obligés de rebrouſſer chemin vers leur vaiſſeau.

la montagne qui eſt auſſi couvert de bois, que l'on a exploité juſques à préſent ces mines de pierres gypſeuſes qui contiennent le ſoufre natif; ces fouilles ſe font en creuſant des puits de 5 à 7 toiſes de profondeur. On y voit pluſieurs de ces mines qui ont été ouvertes en vain, & où l'on n'a point rencontré de ſoufre. La plus grande & la plus riche de ces mines eſt au plus haut de la montagne. Elle a une galerie de 80 toiſes de long ſur 10 toiſes de large, & qui a encore actuellement 6 toiſes de profondeur ; mais comme les éboulemens de pierres & de morceaux de rochers qui s'y ſont faits, l'ont déja remplie de décombres à quelques toiſes de hauteur, il en coutera bien du travail pour les enlever. On aſſure que cette mine a été exploitée pendant dix années conſécutives, & qu'on avoit trouvé un amas très-riche de ces pierres qui contiennent du ſoufre, amas qui n'eſt point encore à beaucoup près épuiſé. La montagne eſt proprement compoſée d'une pierre calcaire, fine, compacte & d'une couleur blanchâtre. Cette pierre s'étend en grandes tables par deſſous une couche d'argille marneuſe, de couleur blanche, & traverſe, à ce qu'il paroît, la totalité de la montagne. C'eſt dans ces grandes tables qu'on trouve en nids conſidérables ce gypſe, dont la majeure par-

tie eſt tendre & poreuſe; il y en a quelquefois auſſi de plus dur & qui tient de l'albâtre; enfin il s'en trouve de ſéléniteux en certains endroits; tout ce gypſe eſt pénétré de ſoufre, tantôt gris, tantôt verdâtre, & plus ou moins pûr; tantôt même cryſtalliſé, ou incruſté de gouttes d'un volume plus ou moins conſidérable, & de rognons (*). On a trouvé dans le tems que les travaux étoient encore en vigueur, des maſſes plus fines de ſoufre, ainſi cryſtalliſé, de couleur citrine à demi tranſparente, qui peſoient pluſieurs livres. On détachoit généralement, année commune, 3 à 400 Poudes de cet excellent ſoufre vierge, qu'on faiſoit fondre avec l'autre. On rencontroit auſſi çà-&-là dans cette pierre gypſeuſe de grandes tables de talc ſéléniteux, dont on trouve encore des vitres dans pluſieurs maiſons de payſan des villages de Sernoi-Gorodok, Podgori, Rosheſtwino. Cette ſélénite feuilletée eſt même aſſez ſouvent chargée de petites maſſes de ſoufre vierge, ſur-tout celle qu'on trouve dans les cavités. P.

Il ſe préſente auſſi vis-à-vis de cette mon-

(*) Ce ſoufre ſeroit-il un reſte de l'acide vitriolique qui a converti la pierre calcaire en gypſe, & qui par l'union de quelque matiere inflammable eſt devenu ſoufre? *Born loco cit. p.* 296.

tagne de soufre, en ligne dragonale dirigée vers le bas du fleuve, entre les rochers élevés qui le bordent, une autre montagne remarquable; elle porte avec celles qui l'avoisinent le nom de *Falkenbergs*, ce qui signifie *Monts-Faucons.* La pierre dont elle est le plus généralement composée, est calcaire, blanchâtre ou jaunâtre, pleine de trous ou de cavités, comme si elle avoit été longtems placée sous des goutieres; ces cavités se trouvent quelquefois remplies d'une marne crayeuse (*). P.

La chaîne de montagnes qui serroit jusqu'ici de très-près la rive du Wolga, s'en éloigne avec les montagnes de soufre, dans le voisinage du village de *Podgory*, & l'on en voit une partie se retirer davantage dans les terres ou du côté de l'Ouest; de sorte qu'il se forme une plaine entre la courbe que le fleuve décrit, & le dos de ces montagnes. C'est dans cette plaine que sont situées les terres *Wypolsowa*, *Rosbestwino*, *Novinki* & *Tornowoe*, qui ont un Comte pour Seigneur. *Kosbestwino* occupe un terrein uni, entouré d'un côté par la Wolosch-

(*) Il y a d'autres Falkenbergs, le long de la riviere de Bielaja, à 29 wersts de Birsk dans la province d'Uffa. *Voy. Journal de Rytschkow p.* 158. Haaser.

ka fur laquelle le village eft fitué, & par le Wolga même; vers l'Oueft par les hauteurs de Schelemiti qui font couvertes de bois; vis-à-vis eft la ville de Samara qui va nous occuper avec ce qu'elle offre de remarquable. M. Pallas arriva à Samara vers la fin du mois de Mars de l'année 1769; dès le jour de fon arrivée, le dégel recommença de nouveau & la douce température du printems fe maintint fi décidément pendant tout le refte du mois, qu'en peu de tems les hauteurs des environs de Samara, expofées au plein midi, fe trouverent dénuées de neiges; & quoiqu'il neigeât encore beaucoup pendant la nuit de 31 Mars au 1 Avril, tout cela difparut fi vîte que le 12 d'Avril la campagne commençoit à verdir. Le 9 d'Avril la glace fe rompit dans la riviere de Samara & à fon embouchure; les eaux commencerent à monter, & le 11 le Wolga lui-même fe dégela, de maniere que dès le même foir les deux tiers de fon lit étoient dégagés de glaces. Un vent de Nord qui s'éleva le 13 lui fit encore charier beaucoup de glaçons, ce qui dura fans difcontinuer jufqu'au 15: mais le fleuve ne s'en purgea que plus vîte du refte de fes glaces. Il eft rare que le dégel du Wolga dans ces contrées arrive plus tard que le 15 d'Avril; quelquefois la dé-

bacle ſe fait déja en Mars. Et l'on a toujours obſervé qu'il s'élevoit très peu de tems après un vent de Nord, qui amenoit comme cette fois-ci le déblai des glaçons. P.

Il étoit aſſez naturel qu'à la ſuite des beaux jours du printems qui régnerent dès-lors conſtamment, la mi-Avril ſe trouvât déja parée des fleurs de la belle ſaiſon. Les *Saules marceaux*, *Salis caprea*, & les Coudriers commencerent à fleurir le 14; du 15 au 17 toutes les hauteurs découvertes ſe trouverent agréablement parſemées des fleurs de la petite Ornithogale; on vit en même-tems la Coquelourde, *Potentilla*, & l'Adonis printanier, *Adonis verna*; & autour des brouſſailles, la Violette de Mars, & une eſpèce de Coquelourde (*) *Anemone patens*, dans leur pleine floraiſon. Dans le même tems l'on vit auſſi fleurir le Bouleau & le Sorbier, & après le 20 tous les autres arbriſſeaux. Les pommiers ſauvages qui compoſent la majeure

---

(*) C'eſt la plus commune de toutes les fleurs printannieres de ces contrées, elles offrent des variétés en toutes ſortes de couleurs. On la trouve de toutes les nuances du bleu, enſuite tout-à-fait blanche, & plus rarement d'un jaune pâle. On tire des bleues, en les mettant en décoction avec un peu de chardon colorant & de l'alun, un verd ſuperbe pour la peinture à gouache. P.

partie des arbustes des environs de Samara, de même que le *Cytise hérissé*, *Cytisus hirsutus*, qui s'emparent communément de tous les endroits humides dans les Steppes, entrérent aussi en floraison avant la fin d'Avril. P.

Les oiseaux de passage arriverent encore beaucoup plutôt dans ces cantons. L'on y apperçût déja des bandes d'Oies & de Cignes sauvages le 19 & le 20 Mars. Le 25 il y avoit aussi déja quantité de Canards de toute espèce dans tous les endroits de la riviere abandonnés par les glaces. Le *Vanneau* ne vint que le 26; mais avant la fin de Mars, toute la volatile aquatique se trouva rendue dans ces stations d'été. M. Pallas a généralement remarqué que tous ces oiseaux se rendoient de l'Ouest & du Nord-ouest dans ces contrées, comme dans tout le reste de l'Europe. En revanche le Pélican, *Onocrotalus*, les *Cigognes*, dont on voit ici une espèce qui est toute blanche, & qu'on nomme *Sterchi*; & les Grues, ainsi que les oiseaux terrestres, s'y rendent des pays méridionaux. Les premiers des oiseaux terrestres qui arriverent, & cela dès la mi-Mars, furent la *Corneille des champs*, & vers la fin du même mois le *Ramier*, *l'Etourneau*, & *l'Alouette des Alpes*, qui se rendent ici par

bandes au printems, & qui y ſont auſſi communs que les moineaux. Et enfin la *Hupe*, qui y eſt pareillement très-commune. P.

A la même époque parurent de toutes parts dans tous les endroits dont la neige avoit diſparu, une foule de Süslik, *Mus citilus*, qui différent à l'extérieur de ceux dont nous avons parlé. Ils étoient en chaleur & ſe livroient avec ardeur aux amours. Les inſectes ne ſe montrerent qu'avec les fleurs, & l'on vit paroître ſucceſſivement le papillon du Nerprun, du Chardon, & de la feuille de moutarde ; *Papilio Rhamni*, *Cardui*, *&* *Sinapis*, & le *Papillon Daplicide ;* le *Ver luiſant*, *Cicindela hybrida &* *campeſtris*. Malgré le tems chaud & le grand nombre d'inſectes, on ne vit point d'hirondelles avant le 16 d'Avril qu'elles commencerent à arriver, & avec elles le *Guêpier*, *Merops*. Ce qui prouve que les hirondelles doivent être comptées parmi les oiſeaux de paſſage, ſans quoi elles auroient parû, au moins auſſitôt que les animaux terreſtres. Au reſte il n'eſt point queſtion en Ruſſie de la fable qu'on débite ſur l'habitude des hirondelles de paſſer l'hiver au fond de l'eau, quoiqu'il n'y ait point de pays dans l'univers où il ſe faſſe tant de pêche, & où l'on tire autant le filet, tant ſous la glace,

qu'au printems, dès que les rivieres commencent à dégeler. Les froids qui surviennent d'ordinaire en automne chassent de bonne heure les hirondelles de ces contrées, au lieu qu'il peut arriver aisément que dans des climats plus doux de l'Europe, quelques-uns de ces oiseaux ayant retardé leur départ, soient tombés dans l'eau, ou dans quelque cavité d'où ils n'ont plus eû la force de se retirer, ni sur-tout d'entreprendre une longue traversée dans une saison humide & aussi peu favorable.

La ville de *Samara* est presqu'entiérement bâtie sur le bord du Wolga, & occupe l'angle que forme l'embouchure septentrionale de la Samara avec le fleuve. La ville étoit défendue d'abord par un fort construit en bois; mais ayant été incendié en 1703, on éleva en 1704 du côté occidental, entre le Wolga & la Samara, sur une hauteur, dont le terrein est uni, & vers laquelle on ne peut arriver que par des défilés, une forteresse réguliere en terre, qui se voit encore aujourd'hui. Cette ville qui paroît prospérer de jour en jour davantage, subsiste en partie du bétail que ses habitans élévent, & en partie du grand commerce qu'ils font en poissons frais & salés; aussi se rendent-ils tant en automne que vers le printems, dès que

le dégel commence, en caravannes à travers les Steppes, ſur les bords du Jaïk, pour y trafiquer les denrées dont ils ſe ſont pourvûs, avec d'autres marchands qui ſe rendent aux mêmes lieux des contrées ſeptentrionales & orientales. Pour la facilité de ce commerce, on eſt dans l'uſage de jetter au printems un pont ſur la Samara, d'où part un chemin qui conduit en droiture, au travers des Steppes, à la petite ville qu'on regarde comme la capitale des Coſaques du Jaïk; on a établi de diſtance en diſtance le long de cette route, des eſpeces de cabarets, qu'on appelle *Umets* ou *Simowje*, ainſi que d'autres ponts encore, ſur la Motſcha, l'Jrgis, & quelques autres gros ruiſſeaux des Steppes, qu'on eſt obligé de traverſer. Les Coſaques du Jaïk ſe ſervent auſſi le plus ſouvent de cette route, lorſqu'ils vont faire leurs emplettes de bleds, & qu'ils ſe répandent enſuite depuis Samara, dans les pays cultivés & fertiles, ſitués le long de la Kimel, de la Sock, de la Tſcheremſchan & du Wolga. P.

Il y a auſſi quelques habitans de Samara, qui poſſédent des pêcheries en propre, tant ſur le Wolga que ſur les rivieres de Motſcha & d'Irgis qui arroſent les Steppes, & qu'ils regardent comme faiſant partie du domaine de la ville. Outre les beſtiaux qu'ils élévent

élévent eux-mêmes, ils font encore un petit commerce de moutons Kalmoucs & du Kirgis, de peaux, de suif &c. Quant aux fabriques, hors quelques tanneries, & une manufacture très-médiocre en cuir de Russie, & une autre en soie, établies hors de la ville, ils sont absolument privés de cette ressource. Il faut encore observer que quoique la partie civile des habitans soit sous la police d'un commissariat dépendant de Casan, les Cosaques de Samara sont sous le commandement militaire d'Orembourg : & que de même l'ancien district de la ville a été presqu'entiérement renfermé dans ce dernier gouvernement. P.

Samara, est pendant l'hiver le rendez-vous des Tartares Kasimosiens qui font le commerce, & qui y apportent des peaux d'agneaux qu'ils reçoivent en troc des Kirgis & des Kalmoucs des bords du Jaïk. Après les avoir assorties, ils les font apprêter par les Kalmoucs chrétiens de la ville, & coudre en pelisses ou Touloupes, avant de les porter soit à Moscou, soit en d'autres endroits. La majeure partie de fines peaux d'agneaux qui se débitent en Russie viennent incontestablement d'ici, ainsi que les pattes de ces mêmes agneaux; on les achéte à fort bon compte des femmes kalmouques qui les apprêtent &

qui les cousent, d'abord par bandes, & en font ensuite des pelisses. Pour se procurer du fil à coudre à bon marché, elles effilent de la toile de Russie, qu'elles coupent par morceaux d'une aune, & s'en servent pour coudre les peaux communes, tandis qu'elles se servent pour elles-mêmes de nerfs d'animaux qu'elles fendent en deux & qui font beaucoup meilleur usage. P.

Aussitôt que le Wolga s'est débarrassé de ses glaces, l'on voit une assez grande quantité de bâtimens, tant de ceux qui se rendent des contrées supérieures à Astrakan, que de ceux qui remontent le fleuve pour se rendre dans l'intérieur de l'empire, passer devant la ville, & quelques-uns y aborder. Les bâtimens qui descendent, portent pour l'ordinaire des bois de construction & autres, des vases de bois & même de terre, du fer travaillé, des marchandises étrangeres, & toutes sortes de grains; ceux au contraire qui viennent des contrées inférieures, en remontant le fleuve, ne portent guères, outre le sel d'Elton pour les magazins des villes situées plus haut, que quelques marchandises d'Astrakan, des peaux, des suifs & autres denrées pareilles. P.

Le pays dont Samara est entouré est une haute Steppe assez unie, qui s'éléve peu-à-peu en colline. Le sol ne présente par-tout qu'une

Argille mêlée de pierres & de sable; & devient plus sablonneux à mesure qu'il s'approche du Wolga. On trouve dans les ravines formées par la fonte des neiges, & sur les rivages, quantité de cailloux & de pierres à fusil, parmi lesquels il se présente des agathes d'un rouge très-vif; il y en a de flammées & d'autres qui offrent des figures de congélations très-finement dessinées. On trouve aussi dans le gypse des cailloux considérables d'agathe commune très-joliment figurée. P.

Lorsqu'on s'éloigne à 15 ou 20 Werfts de Samara, l'on rencontre par-tout devant soi, une Steppe élevée, d'une terre noire; l'herbe y croît, à-peu-près à la hauteur d'un homme, & l'on est obligé d'y mettre le feu au printems. C'est dans des lieux pareils que les Cosaques de Samara tiennent leurs Vacheries ou *Chutoris*, comme ils les appellent. Tous les côteaux qui bordent la Samara, en remontant, & qui en forment la rive montueuse, jouïssent d'une exposition si heureuse, & en partie d'un sol si favorable, qu'il n'y a point de contrée dans tout l'empire Russe où il feroit plus avantageux de faire des essais relativement à la culture de la vigne. On pourroit également y cultiver quantité d'autres productions qui exigent un climat chaud, & qui réussissent dans la partie méridionale de

notre Europe. Mais à la réserve des arbouses ou Melons d'eau, & du poivre d'Espagne, on ne s'est encore appliqué dans ce pays à aucune espece de culture de ce genre. Les habitans de Samara établissent beaucoup de Jardins pour ces *Melons-d'eau*, dont nous avons déja parlé ci-devant, dans les Steppes, sur les deux bords de la riviere du même nom. Ils prennent à peine le soin d'enfermer d'une légere clôture ces jardins, auxquels ils donnent un labour à la charrue; après y avoir semé la graine, ils n'y font plus autre chose que de les arroser dans les tems secs, & lorsque les fruits commencent à mûrir, ils les font garder par leurs enfans. Comme ils recueillent une quantité très-considérable de ces Melons, on les confit dans le sel comme les Concombres; mais cela fait un manger aussi désagréable au goût que dégoûtant à la vûe. D'autres en font une espece de bouillie, très-douce, dit-on, mais qui ne réussit pas toujours.

Le *poivre d'Espagne*, proprement *poivre de Guinée*, dont il se fait une culture bien plus abondante encore à Astrakan, où il se vend sous le nom de poivre d'Ecosse ou moutarde rouge, se séme de la même maniere qu'on séme communément les choux en Russie; c'est-à-dire dans des caisses plattes posées sur

des pieux; au commencement de Juin, on transplante les jeunes tiges dans des carreaux de Jardin préparés, où on les dispose rangées à distance égale, & on les arrose, jusqu'à ce qu'elles ayent acquis une certaine force. Il est très-rare qu'une gelée prématurée empêche le fruit de parvenir à sa maturité; on fait sécher au four les capsules qui ont mûri; ensuite on les réduit en poudre dans des mortiers de bois; & cette poudre se vend sur le pied de deux roubles le poude, quelquefois même au-dessous; c'est un genre d'épices à l'usage du commun peuple qui en consomme une grande quantité. Il y a beaucoup de ces plantations de poivre & même de Melons d'eau, que l'on n'établit qu'à la fin de Juin dans les terreins bas, lorsque les hautes eaux les ont abandonnés; l'une & l'autre de ces productions y mûrissent presqu'aussi vite que celles qui ont été semées beaucoup plutôt dans d'autres terreins. On a aussi commencé d'établir autour de Samara des vergers de pommiers, qu'on cultive aux environs de Simbirsk & de Sisran avec beaucoup de succès; mais les chenilles & plusieurs autres insectes se multiplient si prodigieusement ici, qu'on ne peut se flatter d'y voir réussir cette culture P.

Quant aux fruits qui viennent sans culture, ils ont quantité de pommiers & d'aman-

diers sauvages, & des cerisiers qui le sont également, *Cerasus pumila.* Cet arbre assez haut de tige, porte un fruit très-parfumé. Le jus qu'ils en expriment se conserve souvent pendant deux ans dans une glaciére; il se vend à très-grand marché, & fournit une boisson très-agréable en été. On a fait l'essai d'en transporter à Moscou au moment que le départ des glaces venoit de rouvrir la navigation; & cet essai a fort bien réussi. Lorsqu'on laisse fermenter ce jus, on en obtient un excellent vinaigre, qui conserve tout le bon parfum du fruit; & l'on conçoit sans peine qu'en le mêlant tout récent avec quelque liqueur forte, ce mélange ne le céderoit en rien aux ratafiats de la meilleure qualité. (*) P.

Parmi les plantes qui croissent dans ces environs, il n'en est point d'aussi connue que *l'Onosma echioides*, sa racine qui est longue; est comme enduite d'une belle couleur sanguine; les jeunes filles la recueillent, com-

(*) Cette cerise transplantée dans nos climats enrichiroit vraisemblablement la nombreuse collection que nous possédons des variétés de cet excellent fruit. Et si les habitans de Samara pouvoient être instruits de la maniere dont on fait en Allemagne, & sur-tout en Suisse, l'eau de cerises connue sous le nom de *Kirschwasser*, ils se procureroient, de même qu'à leurs voisins, au moyen de ce fruit une liqueur infiniment supérieure & pour le goût & pour la salubrité, à leurs eaux de vie de grain.

me les femmes du Don celles d'une espece de Buglosse, l'enduisent d'huile, & s'en servent en guise de fard. Il vient aussi en grande abondance sur la rive basse de la Samara, entre les pierres, une espece de Garance sauvage, *Rubia peregrina*; mais elle n'a que des racines fort minces qui ne paroissent pas être du tout propres à la teinture; aussi les gens de la campagne ne se servent ici pour teindre en rouge que de la racine du caille-lait, *Asperula tinctoria*. On trouve encore à quelque distance de la ville, dans les bas-fonds, le long de la riviere, la reglisse à gousse hérissée de pointes, *Glicirhiza hirsuta*, on la recueille comme un bon remede domestique. Il croit aussi dans les environs de Samara des Asperges en abondance, ainsi qu'en général le long du Wolga; mais elles viennent rarement de la grosseur d'un petit doigt. Les meilleures & les plus mangeables sont celles qu'on cueille dans les endroits dont les hautes eaux se sont retirées; mais les habitans de ce pays ne connoissent point encore ce présent de la nature, ou du moins n'y font pas la moindre attention. P.

Parmi les animaux remarquables des environs de Samara, il y a d'abord le *Loir*, *Sciurus Glis*, qu'on engraisse en Italie pour la table des grands, & qui ne doit point être

paſſé ſous ſilence. M. Pallas a trouvé ce quadrupéde dans les cavités des rochers des montagnes occidentales; il eſt connu des gens du pays, ſous le nom de *Selmlanaja Bjelka.* Ce ſavant a ſouvent fait ſur cet animal, auſſi bien que ſur pluſieurs de ceux qui dorment pendant l'hiver, comme le hériſſon ordinaire & la muſaragne, l'épreuve de les enfermer au milieu de l'été dans une glaciére. L'expérience lui a conſtamment réuſſi; ces animaux n'ont jamais manqué au bout de quelques jours, de s'engourdir au point de devenir entiérement inſenſibles.

De tous les petits quadrupédes du pays qui vivent dans les Steppes, le plus joli, & en même-tems le plus ſingulier, c'eſt une eſpece de *Liévre nain*, *Lepus minutus*, qui n'eſt pas plus gros qu'un rat, & qui a cependant tous les caracteres, & à-peu-près la couleur du Liévre ordinaire. Ce petit a nimal vit ſolitaire dans des terreins couverts de brouſſailles & abondans en plantes, où il ſe creuſe un terrier aſſez profond, avec une ou pluſieurs entrées. Il s'y tient caché tout le jour, & n'en ſort qu'à la brune pour aller à la quête de ſa nourriture; le ſoir, & au lever du ſoleil, il appelle par un cri rétentiſſant, qui tient beaucoup de l'appel de la caille, & qu'on entend à la diſtance de quelques werſts. M.

Pallas l'a observé le long des deux rives du Wolga de toute la Samara, vers la Kinel, & vers le Jaïk, jusques à l'endroit où commencent les Steppes salées. Peu de gens de la campagne le connoissent, & savent de quel animal provient ce cri d'appel qu'on entend si fréquemment à l'entrée de la nuit dans toute la contrée. Quelques-uns donnent à cet animal à cause de ce cri le nom de *Tschokuschka*, & les Tartares l'appellent *Sulgan*, sa femelle met bas vers la fin de May, quatre & jusqu'à six petits, qui sont tout nuds & aveugles pendant les premiers jours; mais déja passablement grands & le reste de leur accroissement est fort prompt. Ces animaux font pendant l'hiver de petites galeries par dessous la neige, sur le gazon, pour se procurer leur subsistance. Ils préférent en été, à toute autre nourriture les feuilles du cytise hérissé, & d'autres plantes succulentes. Ce qui n'empêche pas que leurs excrémens ne soient très-secs, & ne ressemblent à de la dragée de plomb, ou à des grains de poivre. C'est de toutes les indications la plus sûre pour trouver le terrier de cet animal, parce qu'il est dans l'habitude de déposer ces mêmes excrémens en tas, très-à portée de sa demeure. P.

Les rats musqués sont aussi très-communs le long de la Samara, dans les lacs qu'elle

forme dans les bas-fonds; mais plus l'on remonte le fleuve, plus cet animal devient rare; vers le Jaïk on ne le retrouve plus du tout; tandis que dans la partie septentrionale du Wolga, jusqu'à l'Okka, il n'y a point d'animal aussi commun que celui-là. On peut bien encore se figurer qu'un pays aussi chaud & aussi sec que celui de Samara doit fourmiller de reptiles. Les *Lezards* ordinaires tant les verds que les gris, y sont dans une telle abondance qu'on ne sauroit toucher un buisson, sans qu'il en sorte au moins un de ces petits animaux, & l'on apperçoit de toute part, entre les herbes hautes, les trous de ces animaux, qui ont ordinairement deux ouvertures. La *Vipére* ordinaire, *Coluber Berus*, & la *Couleuvre*, *Natrix*, ne sont pas moins communes: on trouve aussi près des meules de fumiers une espece particuliere de serpent noir venimeux, *Coluber Melanis. P.*

Dans le nombre des insectes qui ont été observés dans ce pays-ci, l'on distingue surtout une espece de *Tarentule*, qui se trouve aussi dans toute la partie méridionale du Wolga & du Jaïk; mais c'est sur-tout aux environs de Samara que cet insecte est extraordinairement abondant. On y voyoit déja leurs trous dans les champs argilleux & dans les ravines, que la neige étoit à peine fondue.

Elles font fouvent enfoncées de deux pieds en terre, & fe creufent elles-mêmes ces retraites, prefque perpendiculairement, dans la terre non remuée par la charrue. Elles en fortent de nuit pour chercher leur proye. M. Pallas ne les trouva en rien différentes des fameufes Tarentules d'Italie, qu'elles furpaffent fouvent en groffeur, tellement qu'elles rempliffent toute la capacité de l'entrée de leurs trous, quoiqu'on y puiffe facilement introduire le pouce. Cependant malgré cette reffemblance avec l'araignée de Tarente, on ne fait rien du tout dans toutes ces contrées méridionales, des dangereux effets de la morfure de cet infecte, quoique les enfans de payfan s'amufent fréquemment à en déterrer, & qu'ils fe divertiffent à tirer du corps de ces araignées les longs fils dont elles font fournies, d'où il arrive même fouvent qu'ils en reçoivent des morfures affez douloureufes. M. Pallas fut mordu lui-même par un de ces infectes, ainfi qu'un Cofaque dont il fe fervoit pour lui attraper & tirer de terre différens animaux ; ce dernier le fut jufqu'au fang, & cette morfure lui caufa véritablement durant quelques jours une enflûre douloureufe, mais qui ne fut fuivie d'ailleurs d'aucun accident dangereux. P.

M. Lépéchin trouva pareillement cet infecte dans la Steppe qui regne vers le lac d'El-

ton, & en rapporte ce qui ſuit. Lorſque cette araignée voit que tous les moyens de fuir lui ſont enlevés, elle ſe tient immobile, s'enfle & fait jaillir de ſon dos, comme d'une ſeringue, à la diſtance de deux archines, une liqueur blanche. Les Coſaques aſſurérent au ſavant voyageur qu'une femme avoit éprouvé, pour ſon malheur, combien cette liqueur étoit venimeuſe; elle fit ſortir de terre, en travaillant ſon jardin, une de ces araignées; & voulant la retourner avec un bâton, l'inſecte fit jaillir de cette liqueur ſur ſa main, qui s'enfla incontinent, avec inflammation & des douleurs inſupportables; tellement que cet accident auroit pû avoir des ſuites très-fâcheuſes pour elle, ſi l'on n'y avoit pas remédié promptement. L.

Le remede qu'on regarde comme le plus efficace contre la Tarentule, c'eſt l'animal lui-même. On en met de tout vivans dans de l'huile, & on les y conſerve pour le beſoin. L'uſage eſt d'en frotter ſeulement la morſure, ou l'endroit éjaculé, & la guériſon s'enſuit, ſans qu'il ſoit néceſſaire d'avoir recours à la muſique. (*) L.

(*) M. le Baron de Riédéſel s'eſt fort étendu ſur ce qui concerne la tarentule, dans ſon intéreſſant *Voyage en Sicile & dans la grande Grèce*. On peut conclure

Les Tarentules fournirent encore un autre ſpectacle à M. Lépéchin. Il en avoit mis une vingtaine dans un flacon médicinal de cryſtal. Leur premier ſoin fût d'eſſayer à ſe tirer de captivité, & chacune ſe mit à ſe filer pour ſon propre compte une échelle de toile d'araignée, à la faveur de laquelle elle s'éleva vers le haut du flacon ; tandis qu'elles s'efforçoient à l'envi d'en gagner l'iſſue, elles ſe barrerent le chemin l'une à l'autre, ce qui donna lieu au plus ſanglant combat. Les bleſſés & les vaincus chercherent à ſe dérober par la fuite aux coups des vainqueurs ; mais ceux-ci les pourſuivirent avec le plus grand acharnement, & ne ceſſérent point de leur porter de nouvelles bleſſures, qu'ils n'euſſent couché tous leurs ennemis ſur le carreau. Les Tarentules victorieuſes ne s'en tinrent pas-là, & de même que les anciens peuples antropo-

---

d'après le réſultât de ſes recherches ſur ce point, qu'il eſt très-vraiſemblable que la morſure de cet inſecte n'eſt point auſſi dangereuſe qu'on le croit communément ; & ne produit pas préciſément les ſymptômes qu'on obſerve chez ceux qui ſe figurent d'en avoir été mordus, que le moyen uſité n'eſt pas le ſeul propre à la guériſon de ce mal, & qu'enfin l'habitude & l'imagination y entrent pour beaucoup plus que la réalité. C'eſt auſſi-là, ſelon ce voyageur, ce que penſent & affirment les médecins les plus ſenſés de Tarente & des provinces voiſines où ce préjugé eſt reçu. *Voy. la trad. franç. de ce Voyage p. 246 & ſuivantes.*

phages de l'Amérique, elles ſe mirent à dévorer les cadavres des vaincus reſtés ſur le champ de bataille. La guerre ne ſe termina point encore là, elle commença de plus belle entre les ſurvivantes, & le combat dura juſqu'à ce qu'il ne reſta plus qu'une ſeule des combattantes, à qui la victoire demeura.

On prétend que les moutons noirs ſont ennemis jurés de ces araignées terreſtres; qu'ils les pourſuivent dans leurs trous en grattant la terre & les mangent avec avidité; ce qui fait que ces moutons ſont en grande vénération chez les Kalmoucs, qui craignent ſingulièrement les tarentules; au point même qu'ils ne campent jamais dans les lieux où ces inſectes font leur demeure, mais ſe tranſportent plus loin, quelques fatigués qu'ils puiſſent être de leur traite, eux & leurs beſtiaux. L.

Parmi les chenilles dévaſtatrices qui empêchent la culture des arbres fruitiers, on compte ſur-tout une eſpece de chenille d'hiver, *Larva Papil. Cratægi*, qui eſt la Chenille du papillon gazé, & la Chenille de la Phaléne Zig-zag inconnue dans les provinces de la Ruſſie qui ſont plus au Nord, *Larva Phal: diſparis*; ces chenilles ſont comme enracinées dans les environs de Samara. Les dernieres ſur-tout dévorent ordinairement tous les ans radicalement tout le feuillage des jeunes chê-

nes ; & les premieres se trouvent, dès que le printems commence, non-seulement sur l'épine blanche, mais aussi sur l'amandier sauvage, sur le Sorbier, *l'Arbre-à-pois*, *Robinia caragana*, & sur la Spirée. Les *Mouches cantharides*, *Meloe vesicatorius*, si indispensables en médecine, peuvent être recueillies, non-seulement dans les environs de Samara, mais aussi tout le long de la riviere de ce nom, le long de la Kinel & d'une partie du Jaïk, sur le chèvre-feuille en arbrisseau de Tartarie, *Lonicera tartarica*, bien au delà de ce qu'il en faut pour en fournir toutes les Pharmacies de l'intérieur de l'empire. Il n'y a peut-être point d'endroit où l'on voye autant de Tiques de bois, ou Tiques des chiens, *Acarus redivivus* & *Ricinus*, que dans les brouffailles de la contrée de Samara ; on ne sauroit faire quelques pas dans la campagne, sans en rapporter quantité dans ses habits. P.

On doit placer entre les choses remarquables qu'offre le canton dont nous parlons, les os d'élephans & de buffles qu'on pêche dans la riviere d'Irgis, qui traverse les Steppes des Kalmoucs, & dans laquelle les habitans de Samara ont des pêcheries établies pendant l'été. On trouve souvent aussi de ces os sur les rivages de cette même riviere. Il est tombé entre les mains de M. Pallas dans

la recherche qu'il en a faite, entre autres choses, une corne de buffle énorme qui pesoit, sans base, passé six livres, & dont le grand diamètre avoit au-de-là de quatre pouces du pied de Paris.

Le petit ruisseau de Birjutsch qui tombe dans la Swijaga, non loin de Simbirsk, découvre fréquemment aussi, lorsque ses eaux viennent à s'enfler, des os d'une taille extraordinaire, que le peuple prend pour des os de géans. On a trouvé un pareil amas d'os près du village de *Nogatkino*, situé sur la Birjutsch à 35 wersts de Simbirsk. M. Lépéchin y vit un fragment de dent d'éléphant, qui avoit environ trois pouces de haut, & six pouces dans sa fracture; & quoiqu'il vint d'être abandonné sur le rivage par les eaux du ruisseau, il étoit fort endommagé par le laps du temps, & en partie carié & vermoulu sur-tout dans l'intérieur; cependant l'on pouvoit aisément reconnoître aux lames & aux couches posées l'une contre l'autre, dont cette dent étoit composée, à quel animal elle avoit appartenu.

Les opinions sur l'origine de ces squelettes d'animaux exotiques, sont assez partagées. Les uns employant toute la profondeur & toute la subtilité de leur génie, ont avancé que les climats ont successivement changé de na-

ture,

ture, & que ceux qui ſont actuellement froids, étoient chauds, il y a un grand nombre de ſiécles. D'autres attribuent la choſe au Déluge; mais il n'eſt nullement néceſſaire de s'égarer ſi loin dans les ténébres de l'antiquité. On trouva dans l'année 1767, en creuſant un puits près de *Birjutſch* ou *Birutſch*, à la profondeur d'une toiſe & demie, un monceau d'os humains ſans aucune trace de cercueils, & la riviere de *Birutſch* découvre aſſez ſouvent de pareils oſſemens. On trouve quelquefois tout au milieu des amas de ces oſſemens, des piques de fer, & d'autres armes offenſives qui prouvent indubitablement qu'il s'eſt livré autrefois un combat dans ces contrées. Or on ſait de reſte qu'une bonne partie des nations Aſiatiques dreſſoient des éléphans pour la guerre. Il eſt donc aſſez apparent que ce n'eſt point depuis pluſieurs milliers d'années, mais ſeulement depuis quelques ſiécles que ces cadavres d'animaux exotiques ont été enterrés dans le voiſinage du Wolga. Mais comment ces prétendus os de Mammout, ſont-ils ſouvent couverts de tant de couches de terre, & les trouve-t-on actuellement dans les eſcarpemens qui forment le bord du fleuve? Il n'eſt pas bien difficile de l'expliquer. On ſait que le courant des fleuves immenſes qui traverſent la Ruſſie, mine & cerne ſouvent leurs rivages

les plus solides, tandis que là où passoient ci-devant des fleuves ou des rivieres, le terrein est actuellement à sec. Le Wolga engloutit encore de nos jours des isles entieres, & en forme ailleurs de nouvelles; quelquefois même il abandonne son ancien lit & s'en fraye un tout nouveau; c'est ce que prouvent toutes ces monticules de sable répandues sans aucune regularité, & qui renferment une très-grande quantité de coquillages fluviatils. Cela posé, on peut très-bien concevoir comment se sont formées ces couches régulieres dont ces os d'éléphans sont couverts; & l'on voit comment, il est possible qu'une certaine quantité de ces os ayent été détachés d'une premiere place par les eaux, & entrainés plus bas par le courant, puis de nouveaux recouverts de terre (*). L.

M. Pallas jugea d'après les traces que les hautes eaux avoient laissées sur les saules qui cou-

(*) Il s'en faut bien que cette explication que fournit ici M. Lépéchin, satisfasse à tous les différens phénomènes que présentent tant d'amas d'os répandus en tant de lieux du Globe. Nous renouvellons ici le souhait que quelque naturaliste laborieux voulut rassembler toutes les données que l'on posséde déja sur un point si important de la Théorie de la terre, tous ces faits réunis sous les yeux du genie, conduiroient peut-être à une solution qui laisseront beaucoup moins à désirer que les différentes explications qu'en ont hazardé nos voyageurs.

vrent les isles basses, que le 30 de Mai 1769, le Wolga avoit déja baissé de plus de deux arschines, & les eaux ayant encore diminué, dans la premiere quinzaine de Juin, la Samara étoit déja rentrée dans son lit le 14, personne ne pouvoit se rappeller une pareille disette d'eau dans cette contrée ; c'étoit au-reste un effet naturel de la petite quantité de neige qui étoit tombée l'hiver précédent, ainsi que de la sécheresse qui avoit régné généralement pendant tout le printems qui venoit de lui succèder. Car le Wolga ne commence d'ordinaire à baisser que vers la fin de Juin; & cette année-là le fleuve n'étoit pas même parvenu à sa hauteur accoûtumée.

Dès le commencement de Juin, on ne pouvoit presque plus tenir, tant à la ville qu'à la campagne, contre une foule d'insectes, dont on étoit sur-tout incommodé dans les lieux humides & dans les broussailles. De tous ces animaux incommodes, ceux qui se distinguent le plus comme fléaux des hommes & des bestiaux, sont le *Taon*, *Tabanus tarandinus*, *bovinus* & *occidentalis*; les cousins ordinaires, & une espèce de petites mouches brunes, dont l'air est pour ainsi dire obscurci, qui se posent partout avec la derniere impudence, font des blessures dans la peau avec leurs trompes raccourcies, & y laissent un point

ſanglant, *Bibio ſanguinarius*, *Pall.* On donne à cet inſecte, qui tire ſon origine du limon & des ordures, le nom de *Moskara*, & l'on n'a point d'autre moyen de ſe préſerver le viſage de ſes piquures, qu'un filet fait en forme d'un large bonnet, dont on s'enveloppe toute la tête & qu'il faut tremper dans l'huile de bouleau, dont la forte odeur, la même dont eſt impregné le cuir de Ruſſie, ſuffit pour écarter tant ces mouches que les couſins, quelque innombrables que ſoyent les tourbillons dont ils rempliſſent l'air. Il n'y a perſonne qui ne ſe pourvoye d'un pareil filet, en allant en campagne dans cette ſaiſon; mais le remede eſt déja par lui-même aſſez déſagréable (*). Heureuſement que les morſures de cette mouche ne ſont pas douloureuſes. Elle ſe gliſſe entre les poils des beſtiaux & les plumes des oiſeaux, & s'y promène comme un pou. Ce fléau dure juſqu'à la mi-

(*) M. Lépechin dit que cette mouche naît dans les touffes rouges en forme de grappes du peuplier noir; *Populus nigra*; qu'on ne voit ſortir perſonne vers le ſoir ſans être couvert de ces filets, & que ceux qui ſont accoutumés à l'odeur de ce baume de bouleau, s'en frottent le viſage & les mains; mais qu'il faut ſurtout être fait à cette odeur, lorſqu'on veut paſſer la nuit dans une chambre de payſan, vû que non-ſeulement les gens, mais tous leurs meubles & juſqu'à leur vaiſſelle ſont enduites de cette ſorte de Goudron.

Juin; pour lors la Moskara disparoît entiérement; mais à sa place tout pullule, sur-tout vers le soir, de petits moucherons ou cousins presqu'invisibles, *Tipula solstitialis*, *Pall.* qui à la vérité ne piquent pas, mais qui sont en telle quantité, qu'on ne sauroit s'arrêter un instant sans en avoir la bouche, le nez & les yeux remplis. On distingue cet insecte sous le nom de *Kochra*, & l'on s'en garantit pareillement avec des filets; mais au lieu d'huile de bouleau, il faut les oindre avec du saindoux. P.

M. Pallas se rendit au commencement de May à *Sysran*, & traversa, entre Roshestwino & *Borkofka*, un bois où les guêpiers qui nichent sur les bords élevés & sablonneux des fleuves voloient de tous côtés en aussi grand nombre qu'ailleurs les hirondelles. On y voit aussi croître le petit arbre aux pois, *Robinia frutescens*, qu'on ne trouve plus le long de la rive occidentale du Wolga en remontant plus haut, tandis que vers l'orient il s'étend jusqu'au delà de la Sock, quoique son vrai sol natal paroîsse être entre la Kinel, la Samara & l'Irgis.

Notre savant voyageur eut occasion de voir à son aise dans le village moschkanien de *Schelechmet*, qu'on trouve immédiatement après les deux qui viennent d'être nommés,

quelques cérémonies nuptiales de ces peuples. En voici une des plus remarquables ; aussitôt que la mariée fut de retour du village de Roshestwino, de la paroisse duquel Schlechmet est une annexe, & dont elle revint dans un char couvert d'une toile blanche, accompagnée de l'entremetteuse ; deux amis du marié vinrent tirer du char la mariée qui poussoit force cris & sanglots, & la porterent, en quelque façon, jusques devant la maison du marié, où placée entre ses deux meneurs & les entremetteuses, elle fut saluée par toute la communauté femelle du lieu ; là-dessus arriva la mere du marié avec une poële remplie de houblon, auquel elle mit le feu avec quelques morceaux de bois allumés qu'elle tenoit à la main, & plaça la poële à côté du pié droit de la mariée, qui du même pied la poussa loin d'elle avec force. La chose fut répétée encore deux fois, & chaque fois on ramassa un peu du houblon éparpillé pour le remettre dans la poële. On observe avec le plus grand soin, en quel sens la poële tombe ; roule-t'elle de maniere, que le fond se trouve en haut lorsqu'elle s'arrête, c'est un présage de bien des malheurs pour le jeune couple ; mais si elle tombe de maniere que ce soit la concavité qui vienne en dessus, on en tire l'augure le plus favorable. Tel fut

le cas dans cette occaſion ; auſſi les conducteurs de la mariée qui vacilloient déja un peu ſur leurs jambes, demanderent-ils avec de grands cris de joie de la bierre de la fête; on leur en apporta, tandis que la mariée ſe tenoit encore devant la porte, plein un gobelet, dans lequel elle jetta quelques-uns des jolis anneaux, dont elle avoit les doigts abondamment garnis, comme on tardoit à s'acquitter des autres cérémonies, notre voyageur ne crût pas qu'il valut la peine de s'arrêter pour les voir. On lui dit qu'on alloit faire une diſtribution publique d'une épaiſſe bouillie de gruau, à laquelle tout le village, jeunes & vieux, aſſiſtent d'ordinaire, & chacun en reçoit une cuillerée, l'un dans ſon chapeau, l'autre dans le pan de ſon habit, ou de telle autre maniere qu'il veut la recevoir.

On ſe rend en ſortant de Schelechmet vers les montagnes calcaires garnies de bois, où l'on rencontre près du village d'*Askulo* des collines découvertes, que l'on convertit en champs-à-bled très-gras & de la plus excellente eſpèce. On peut ramaſſer dans les ravines qui ſont entre les collines, quantité d'Agathes de moyenne qualité. Près de *Sosnowoi-Solonez*, il y a de ces ravines fort grandes & remplies d'une terre argilleuſe griſe & tenace, qui ſe ſépare en cubes, & que les

beſtiaux qui ont du goût pour les terres onctueuſes, mangent avec avidité, quoique celle-ci n'ait rien de ſalé. P. M. Lépéchin remarqua chez les habitans de ce lieu pluſieurs choſes qui les diſtinguoient de ceux des autres villages ; il trouva qu'ils avoient preſque tous un air pâle, défait & have. Ce qui ne ſauroit être attribué à nulle autre cauſe qu'à la mauvaiſe qualité de l'eau dont ces gens-là font uſage. Ils n'ont point d'eau courante, & en ſont réduits à quelques fontaines qui ſuintent en quelques endroits des rebords d'une eſpèce de réſervoir où ſe ramaſſent des eaux ſauvages qui ſont toûjours fort chargées d'argille : mais le pis de la choſe, c'eſt qu'ils jettent tous leur fumier ſur ce même rebord, & que toute la mare qui en découle ſe mêle avec l'eau du reſervoir & en rend la qualité bien plus mauvaiſe encore. Ainſi ce lieu offre un exemple bien frappant des effets pernicieux qui reſultent du peu d'attention à maintenir la propreté dans les choſes les plus eſſentielles à la vie.

Toute la contrée entre l'Uſſa & le Wolga eſt depuis Askulo de la plus excellente qualité pour le labour, & ne renferme que des collines à pentes très-douces. Il croît le long des bois dont ce pays eſt entre-coupé, quantité de prime-veres, dont les jeunes ti-

ges qui ſont très-agréables au goût eſt un grand anti-ſcorbutique, & ſont très-bien connues des habitans du pays, qui donnent à cette plante le nom de *Swerbibus*. Le village de *Walofka* ou *Waly*, tire le ſien d'un grand retranchement, qu'on croit des Tartares, qui ſe trouve tout auprès, & qui conſiſte en un triple rempart & un triple foſſé, dont la circonférence a pluſieurs werſts d'étendue ; on n'y trouve pas le moindre veſtige de bâtimens, excepté quelques briques que la charrue améne en quelques endroits ſur la ſurface, & qui ont peut-être appartenu à quelque tombeau. P. Il croit ſur ces remparts & dans tout ce diſtrict quantité de pommiers ſauvages, dont les habitans tirent un très-bon parti, & dont les premiers ont été vraiſemblablement plantés anciennement par la peuplade qui occupoit ce retranchement, & qui avoit jadis des jardins dans des collines ſituées vis-à-vis, qui portent le nom de *Montagnes aux pommiers*, qu'ils ont pris de la grande quantité de ces mêmes arbres dont elles ſont couvertes. L.

A *Perewoloka*, qui eſt à 16 werſts de Waly, l'on ſe trouve de nouveau très-près du Wolga. Ce gros village eſt ſitué ſur une élévation, dont l'eſcarpement, qui eſt tout roc, paroît avoir été formé par le choc des

eaux du fleuve, qui dans ce même endroit n'est séparé de la riviere d'Uffa que par un espace de terrein d'environ trois quarts de wersts de large, de sorte que dans les anciennes navigations, on étoit dans l'usage, pour abréger le chemin, de trainer tous les petits bâtimens à sec par dessus ce même terrein; & c'est delà que Perewoloka a conservé son nom. On remarque près de ce village, dans la pierre calcaire, quelques lits entiérement formés de petits limaçons qui ne sont guéres plus gros qu'un grain de semence de pavots. On y trouve aussi quelques empreintes de pétrifications, qui sont d'ailleurs très-clair semées dans toute cette branche de montagnes calcaires. On voit aussi çà-&-là de gros & de petits cailloux couchés par nids dans ces mêmes pierres calcaires, parmi lesquels il y a des Agathes à demi transparentes. P. A quatre wersts du village, on retrouve de nouveau des vestiges d'un lieu anciennement habité, avec un retranchement.

C'est à *Petscherskoe*, village fort étendu, que les cavernes & les grottes des rives du Wolga commencent à devenir fort fréquentes & dignes d'attention. On voit déja près de ce village la pierre traversée par veines, ou même pénétrée d'une matiere noire de la nature de l'agathe. La grande route qui

conduit à Kaſtitſchi paſſe ſur des collines toutes nues, eſpèces de Steppes, de la partie ſupérieure deſquelles les gens du pays ont fait de bons champs à bled. Un étranger eſt tout étonné de voir la maniere dont on cultive les terres dans ce pays-ci. Le cultivateur ſême ſon avoine, ſon ſeigle, & ſon millet, dans ſes jacheres qui ont toute la fertilité requiſe, ſans avoir reçû d'engrais: il jette la ſemence ſur ſon champ, comme s'il vouloit donner à manger aux oiſeaux; enſuite il prend ſa charrue appellée *Socha*, & déchire légérement la ſuperficie de la terre; un ſecond cheval qui le ſuit par derriere avec la herſe, ſans conducteur, termine toute la beſogne; & c'eſt ainſi qu'au moyen d'un ſeul homme & de deux chevaux, chaque piéce de champ, l'une après l'autre, ſe trouve en même-tems labourée, enſemencée & herſée, tout auſſi bien que ſi l'on y avoit employé pluſieurs de nos ſemoirs à la mode. Il n'y a que le froment & l'épautre pour leſquels on ſe donne un peu plus de ſoin, parce que c'eſt la nourriture des jours de fêtes, ou plutôt parce que la réuſſite de ces deux genres de grains exige plus d'attention. Lorſque les champs ſont éloignés du village, le laboureur emporte avec lui ce qu'il lui faut de nourriture, & reſte le jour & la nuit dehors

jusqu'à ce que tous ses champs soyent soignés, & que le Dimanche le rappelle au logis. P.

A moitié chemin de *Kostytschi*, l'on trouve dans un fond une petite chapelle de bois avec une fontaine que les paysans regardent comme très-salutaire. Avant de monter la hauteur sur laquelle *Kostytschi* est situé, on passe, au moyen d'un pont, sur une fente perpendiculaire, extrêmement profonde, qui commence très-loin delà entre les montagnes, & dans le fond de laquelle coule un ruisseau qui se rend dans le Wolga. Cette fente porte le nom de *Pulstinoi Awrag*. Il y a dans sa proximité un petit bois qui ne suffit pas aux besoins des habitans de la contrée, qui seroient dans la disette à cet égard, s'ils n'y suppléoient par les bois & les arbres déracinés que le Wolga leur amene des contrées supérieures dans le tems de ses inondations du printems. On voit de côté & d'autre dans tous ces environs, le long de la rive élevée du fleuve, & du grand chemin, des places couvertes d'une terre grise, en forme de poussiere & impregnée de salpêtre, que les bestiaux mangent avidement, tout le pays situé aux environs de Kostytschi est en général très-nitreux. P.

Cette Slobode qui faisoit autrefois partie

des biens des Moines eſt compoſée d'environ 300 maiſons formant une ſeule rue le long du Wolga, & occupant avec l'emplacement des cours & les granges une longueur de près de trois werſts. Il y a pareillement ici ſur la partie la plus élevée du rivage des reſtes d'anciennes fortifications qui conſiſtoient en une forte muraille dont on voit encore les fondemens ou les ruines. P.

Le bord du Wolga, qui n'eſt que roc, offre ici bien des choſes dignes d'être obſervées; là où ſont bâties les habitations, qui compoſent le village, il eſt très-eſcarpé, & s'éleve en quelques endroits à huit toiſes au-deſſus du niveau des eaux moyennes du fleuve; ce mur de rocher qui a ſouvent cinq ou ſix werſts de long, eſt formé de pierres calcaires diſpoſées en couches horiſontales qui ont beaucoup d'épaiſſeur; on y trouve çà-&-là quelques pétrifications, & l'on voit en pluſieurs endroits ſaillir hors de ce mur, entre les couches de pierres calcaires, des tables aſſez épaiſſes de pierre cornée griſe, d'un grain groſſier, leſquelles n'ont pû être atténuées & diſſoutes par les eaux, comme les pierres calcaires. Quant au rocher même, l'action continuelle des eaux qui le baignent, y a formé par-tout quantité de trous, de cavités, & même des eſpéces de grottes voû-

tées dont les formes ſont agréablement variées & qui ſervent de retraite aux ramiers, aux corneilles, & à des oiſeaux de proye de la petite eſpèce, dont une partie des individus de chacune de ces eſpèces hivernent dans ce canton. P.

La roche calcaire de toute la rive que nous décrivons eſt richement, & preſque par-tout, du moins juſqu'à une certaine hauteur, pénétrée de jayet; la maniere dont cette matiere ſe trouve mêlée avec la pierre calcaire & la marne ne laiſſe aucun lieu de douter qu'elle n'y ait été apportée dans un état de liquidité, & l'on eſt convaincu qu'elle n'auroit pû pénétrer ainſi cette roche qu'à la ſuite de quelque violent ébranlement. La plus grande partie de la pierre calcaire & de la marne, eſt incruſtée de larmes, tantôt groſſes, tantôt petites, & de grains de cette matiere; ailleurs on trouve la pierre plus compacte, diviſée en cubes & couverte dans toutes ſes fiſſures d'un enduit de bitume luiſant. M. Pallas a même trouvé dans la pierre calcaire des Madrépores dont l'intérieur étoit rempli de la matiere du jayet (*).

(*) Ceci fait bien voir que le jayet n'a pû entrer dans le mélange de la pierre calcaire qu'à la ſuite d'un violent ébranlement de tout le terrein. *Born loco cit.* p. 321.

Enfin à une plus grande profondeur, on trouve le fin jayet en plus grosses masses, & en nids qui pesent plusieurs livres & quelquefois au-delà d'un Poude. Ces masses sont enveloppées d'une marne qui paroît entiérement impregnée de cette même matiere. On peut faire aisément l'extraction de ce jayet à la pelle & à la pioche; car quoiqu'il ressemble entiérement par sa surface luisante, par tout son extérieur, & même dans ses fractures à une Scorie vitreuse noire, il n'en est pas moins extraordinairement léger, sec & cassant, de sorte qu'il est aisé d'en briser de gros morceaux avec la main. Ce jayet se fond & coule à la chaleur de la chandelle avec la même facilité que la cire d'Espagne noire, & exhâle absolument la même odeur (*); il s'enflamme seulement un peu plus lentement & s'éteint plus vîte. En y ajoutant quelque matiere qui adoucisse sa rigidité, on en obtient une cire d'Espagne noire, fort belle & d'un très-bon usage. On assûre même qu'on en avoit déja tiré ce parti à

(*) C'est en quoi il se distingue du fossile connu jusqu'à présent sous le nom de jayet, & à cet égard il se rapporte davantage au Succin. De là vient qu'il y a eu des minéralogistes qui l'ont regardé comme un Succin noir, & que dans l'usage ordinaire on lui donne en plusieurs endroits le nom d'Ambre noir. *Born ibid.*

Syfran, & qu'on en avoit autrefois extrait à Sernoi-Gorodok une huile de pétrole, dont on fe fervoit pour l'artillerie. Quant à préfent on ne tire aucune efpèce d'ufage de cette matiere; il n'y a que les ferruriers qui s'en fervent en guife de poix pour bronzer des ouvrages en fer. P.

En tyrant de Koftytfchi vers l'Oueft, les hauteurs s'élevent encore davantage, & ne commencent à fe rabbaiffer que lorfqu'on eft près de defcendre vers la ville de *Syfran.* On cotoye continuellement le Wolga qui forme ici quelques ifles confidérables. M. Pallas vît dans la campagne de ces beaux canards rouges (*), qui fe tenoient toujours féparés par paires. Cette efpèce ne niche pas feulement dans les cavités des rochers, mais encore fur les Steppes élevées, dans des terriers de marmottes abandonnés; on affûre même qu'ils fe creufent quelquefois eux-mêmes, comme les oies de montagne, *Tadorna*, des trous affez profonds pour y pondre leurs œufs, & qu'ils portent enfuite leurs petits

(*) C'eft par erreur qu'on a donné à cet oifeau dans la defcription qui en a paru depuis peu, le nom de *Kaffarka*, nom affecté à la plus petite efpèce d'oies fauvages de Ruffie. On appelle en Sibérie le canard rouge *Turpan*, mais nulle part Kaffarka. C'eft l'*Ana rutila*. P.

petits dans leur bec à l'eau la plus voisine, avant qu'ils sachent voler. On recherche ici les nids de ces canards, & l'on en fait couver les œufs par des cannes domestiques, afin de s'en procurer de privés pour la curiosité, mais ils ne deviennent jamais ni aussi beaux ni aussi gros que le sont les vieux dans l'état sauvage, & ils ne multiplient point. P.

La plus grande partie de la ville de *Sysran* jouït d'une situation saine & agréable, sur une éminence qui remplit l'angle septentrional formé par la réunion du ruisseau de Krymsa avec la Sysranka; il regne depuis le pied de cette éminence, jusqu'au Wolga, une plaine étendue & si basse qu'elle est presqu'entiérement inondée tous les printems. Une petite partie de la ville est située sur le bord méridional de la Sysranka, & une autre plus mal bâtie de l'autre côté du Krimsa, dans un fort mauvais terrein. La forteresse qui est construite en bois & très-délabrée, avec l'église principale, qui est en pierre, & le bâtiment de la chancellerie occupent la partie la plus élevée de ce qui borde la Sysranka. Outre une enceinte de poutres couchées les unes sur les autres, cette forteresse est munie de trois côtés d'un rempart en terre & d'un fossé. Ce lieu qui n'a que peu de moyens de subsistance, ne renferme

qu'un très-petit nombre d'habitans aisés. On trouve ici quelques vergers garnis de pommiers, & l'on s'y attache plus au jardinage qu'en bien d'autres endroits de la Russie. La plûpart des bourgeois nourrissent dans leur basse-cour avec leur autre volaille, l'Oie-Cigne, *Anser cygnoides orientalis*, dont l'espece leur est venue d'Astrakan, & quoique fort différente de l'oie domestique commune, elles s'accouplent assez ordinairement & très-volontiers ensemble, de sorte que tout le monde à Sysran est pourvu de mulets provenus de ce mélange; ces mulets perpétuent même indifféremment leur race, entr'eux, & avec leurs auteurs. Les purs mulets gardent exactement, quant à la taille, la figure & la couleur, le milieu entre les Oies communes & les oies-cignes. Les jeunes qui proviennent d'un mélange continué avec les oies domestiques tirent toujours davantage sur le noir. Ils ont tous le bec rouge comme l'oie domestique, mais recourbé, & quelquefois avec une élévation vers la racine.

Les bords de la *Sysranka*, sont en plusieurs endroits argilleux; & l'on y trouve, de même que vers le Wolga des Gryphites & d'autres pétrifications dispersées ça-&-là, ainsi qu'un grand nombre de pyrites blanches

chargées d'arsenic, en partie radiées & quelquefois creuses & pénétrées de quartz. P.

Au mois de May 1769, tems auquel M. Pallas s'arrêta à Sysran, la chaleur étoit presque insupportable, & l'on ne voyoit que processions dans les campagnes pour obtenir une pluye salutaire à la suite de cette longue sécheresse qui désoloit la contrée; mais le ciel continuoit à être d'airain; & la chaleur fit monter le mercure dans le thermometre dès le 9 & pendant les jours suivans, même pendant presque tout le mois de May, à l'ombre & au grand air, jusqu'aux 105 & 100 dégré, & depuis le 9 jusqu'au 12 du mois jusqu'au 93. Au soleil il montoit souvent au 85, de sorte qu'on pouvoit à peine tenir une minute dans un endroit exposé à la reverbération de cet astre. Tout languissoit dans les campagnes, & il se formoit dans les Steppes noires des fentes de plus d'une aune de profondeur & de quelques pouces de largeur. Indépendamment de la chaleur du jour, les gros Taons, *Tabanus bovinus & tropicus* dont un nombre inexprimable désoloit le bétail, formoient une nouvelle playe pour cette malheureuse contrée. P.

M. Pallas ayant appris qu'on trouvoit à *Kaschpour* une espece de charbon de terre schisteux, il prit la résolution d'y faire une

petite courſe. Pour s'y rendre de Syſran, on traverſe le ruiſſeau *Kubra*, dont les eaux ont détaché des couches argilleuſes dont ſes rivages ſont formés, quantité de Gryphites très-peſans, des Belemnites, qui ont juſqu'à un pouce & demi de diamétre. Plus loin l'on parvient au ruiſſeau de *Kaſchpourka* où l'on trouve auſſi épars quantité de Belemnites & de gros fragmens de Cornes d'Ammon; ſes bords ſont formés de couches d'argille griſe & blanchâtre, entre-mêlées; ſous leſquelles on voit paroître en quelques endroits ce Schiſte combuſtible de couleur brune qui traverſe toute la hauteur ſur laquelle eſt bâti *Kaſchpour*, & qui ſe manifeſte de toutes parts, à quelque diſtance delà, en deſcendant vers la rive du Wolga. P.

Le bourg de *Kaſchpour* eſt ſitué à 15 werſts de Syſran, ſur une éminence fort haute & baignée par un bras du Wolga; c'eſt un des plus anciens établiſſemens, que les Ruſſes ayent formés dans ce pays, il a même été bâti, autant qu'on peut le ſavoir, antérieurement à Syſran. On voit encore à l'endroit le plus élevé de la montagne & à l'extrémité méridionale du bourg, quatre tours ruinées qui appartenoient à une ancienne fortereſſe de bois. Ce lieu n'eſt plus actuellement qu'une

grosse bourgade ouverte avec trois églises, & dépend de la chancellerie de Sysran. P.

Il s'éleve tout au milieu de Kaschpour une monticule en forme de pain de Sucre, qui est toute une, & composée de marne blanche & de mauvaise craye, on la découvre de très-loin, lorsqu'on navigue sur le Wolga; on voit autour de cette monticule & jusques-à un demi werst plus loin vers le midi, de très-anciennes meules de fumier, converties en terre noire fort grasse, & qui sont devenues par le mélange des particules crayeuses d'excellentes nitrieres de salpêtre. M. Pallas trouva cette étendue de terrein tellement couverte de salpêtre crystallisé, qu'on auroit dit de la neige, & qu'on pouvoit la ramasser à poignées. Outre cela, toute la colline autour de Kaschpour est si chargée de salpêtre, que les bestiaux en mangent la terre presque par-tout.

Dans la vûe de se procurer une exacte connoissance du lit de ce Schiste de nature de charbon de terre, M. Pallas monta dans un canot pour mieux examiner le terrein qui sert de bord au bras du Wolga dont nous venons de parler. La couche de ce Schiste dépassoit encore le niveau des eaux qui étoient en plein accroissement. Notre savant trouva ce Schiste parfaitement semblable en couleur,

en texture, en combuſtibilité, & même quant à la couleur de la flamme & à l'odeur qu'il exhâle en brûlant, aux couches ſupérieures du Schiſte qu'il avoit obſervé à Simbirsk ; mais il s'écaille encore davantage, & reſſemble pour lors à peu de choſes près à de l'écorce de pin. Il paroît qu'on pourroit, en cas de néceſſité, faire uſage de ce Schiſte dans des forges pour de gros ouvrages ; mais il y a tout lieu de préſumer qu'il doit s'améliorer à une plus grande profondeur. Au-deſſus de ce charbon ſchiſteux, le terrein dont eſt formée la plus grande partie de la hauteur de Kaſchpour, & des collines attenantes, eſt une argille brune & mêlangée dans laquelle on trouve une prodigieuſe quantité, ſouvent même des tas entiers, de grandes & petites belemnites entremêlées d'autres coquilles marines pétrifiées. P.

La quantité de *Ralles-de-genet* ou *rois-de-caille*, *Rallus Crex*, qui ſe font entendre à la nuit tombante dans les Steppes, mérite d'être remarquée ; on donne ici à cet oiſeau le nom de *Dergun*, tandis qu'il n'eſt connu ailleurs que ſous celui de *Koraſtel*, qui eſt ruſſe. On prend auſſi dans ces environs, pendant l'hiver, dans les Steppes de Syſran qui s'étendent juſques vers *Medwediza*, un animal particulier aux Steppes & inconnu dans le reſte de l'Europe ; on le nomme dans toute la pe-

tite Russie & en Pologne *Peregusna, Perewjæska*; dans le commerce de la pelleterie, on le désigne sous le nom de *Perewostschik*. Il est, quant à la figure & aux mœurs, parfaitement semblable à la Belette; mais sa peau tachetée & haute en couleur lui donne une beauté singuliere, de sorte qu'on pourroit l'appeller la *Belette-tigre. Mustela Sarmatica. Pall. P.*

Comme M. *Lépéchin* a vû dans son voyage de *Symbirsk* à *Sysran* différens endroits par lesquels M. Pallas n'a point passé, nous ferons encore succintement cette course avec lui, pour descendre ensuite droit à Zarizyn.

De Simbirsk, ce savant se rendit par *Nagatkino* & *Nawajæ* à *Bedenga*, & delà à *Tetjuschi*, petite ville du dernier rang, dont les habitans, faute de terre labourables, vivent de divers trafics, de la pêche, & de quelques métiers. Les marchands commercent en quincailleries & autres bagatelles qu'ils vont vendre dans les villages circonvoisins. Les montagnes qui forment les bords du Wolga, dont le bourg de Tetjuschi n'est éloigné que d'un quart de werst, sont entiérement composées de lits entre-mêlés de pierres de roche diversement colorées, & chacun de ces lits est séparé de l'autre par une bande d'argille fort mince & d'une même couleur; d'où l'on peut in-

férer avec assez de vraisemblance, que ces montagnes étoient composées d'argille dans leur principe, & que par la suite des tems cette argille a contracté la dureté du rocher. Ces montagnes vont se terminer à un vaste marais ou maniere de lac qui touche au fleuve, & qui est environné de petites collines. Il porte le nom de Schtschutsche. Le savant voyageur trouva ce marais peuplé de *Tadornes*, *Anas tadorna* ou *Canards bigarrés*, de *Canards à queue pointue en fer de pique*, *Anas acuta*, de *Canards à bec large & arrondi en forme de bouclier*, *Anas clypeata*, de *Canards sifleurs* dits *Penelopes*, *A. Penelope*, & en outre des bandes si énormes de toutes les especes ordinaires d'oiseaux sauvages qui fréquentent les rivieres, qu'on étoit obligé de se boucher les oreilles, pour ne pas être étourdi de leurs cris.

Delà passant le long des montagnes de *Gorodischti*, l'on vient à *Surowtschicho*, & à la petite riviere *d'Jelsebanka*, où la contrée n'est plus qu'une Steppe parfaite, où les marmottes de Russie, *Suroks*, trouvent une retraite des plus tranquilles. Les montagnes qui s'étendent vers Baidulina sont composées en grande partie de roche, dans lesquelles on trouve des pierres à meule de moulin. *Ruskino* est situé à dix wersts du Wolga, au bord

d'un terrein fort enfoncé & fort ſauvage ; on voit tout autour de l'endroit des bouquets de bois répandus de côté & d'autres, & ſéparés par d'excellens champs à bléd.

Uſolé ou *Uſſolie* eſt ſitué ſur *l'Uſolka*, riviere qui a ceci de remarquable, qu'il jaillit des ſources d'eau ſalée du milieu de ſon lit. Il y avoit même autrefois des ſalines dans cet endroit. L. C'eſt ici que ſont les montagnes de *Sokolaja Gora*, ou monts de faucons, ainſi nommés à cauſe des faucons de la grande eſpece qui vont quelquefois nicher dans les rochers de ces montagnes. C'eſt à leur pied que ſe trouve la plus conſidérable des ſources ſalées qui ont rendu la contrée d'Uſſolie célebre ; mais les inondations de la riviere ayant toujours pénétré plus avant, & ayant même emporté des terres, on fut forcé de tranſporter le village plus-haut. Après qu'on eut laiſſé tomber les ſalines de cet endroit, la ſource a été bouchée & couverte de décombres, dans ces derniers tems par ordre de la chancellerie voiſine ; malgré cela, elle a encore trouvé le moyen de ſe frayer un paſſage, & l'on aſſure qu'elle filtre par petites veines entre les pierres, & y dépoſe un ſédiment blanchâtre qui porte une odeur de ſoufre. L'eau même de la ſource paroît contenir du Natron, & tient trois onces de ſel.

Quant à la montagne dont elle ſort, on n'y voit rien qu'une pierre calcaire très-compacte & d'un jaune griſâtre. P.

L'Uſſolka paſſe un peu au-deſſus de la Slobode dans un marais qui eſt un peu ſalé, & dont les beſtiaux mangent la terre avec avidité; il y coule quelques ſources ſalées fort chétives: elles ſortent de la montagne, & ne méritent aucune attention. En revanche on trouve à 200 toiſes au-deſſus de la jonction de la Jelſchanka avec l'Uſſolka deux ſources ſalées, conſidérables, qui jailliſſent dans le milieu de ce dernier ruiſſeau (*) qui eſt ſingulierement large & marécageux dans cet endroit, près duquel on avoit autrefois établi des ſalines. Au-deſſous de ces deux ſources, il ſe trouve encore pluſieurs petites veines d'eau ſalée, qui pénétrent au travers du gazon & enduiſent le rivage d'une chaux de ſoufre

(*) C'eſt ici préciſément le contraire de ce qui s'obſerve dans pluſieurs endroits de la méditerranée, où l'on voit des ſources d'eau douce jaillir du fond de la mer & ne point ſe mêler avec elle juſqu'à la ſuperficie, dont elles occupent même une certaine étendue. Il y en a une de ce genre dans le *Porto-grande* de Syracuſe, une autre dans les environs de Bayes au pied du Cap de Miſéne; mais la plus célebre de ces ſources eſt celle qui ſort du milieu du Golphe de la Speſſia dans la mer de Gènes. On en connoit encore une pareille près d'Ormuz & une autre près de Gou.

toute blanche. Il ſe forme auſſi dans cette contrée des fleurs de vitriol ſur la ſurface de certains terreins, & l'on y obſerve pluſieurs ſources qui ont un goût de vitriol très-ſenſible, & dépoſent un peu d'ochre dans le ruiſſeau qu'elles forment. P.

Il y a dix werſts d'*Uſſolie* au village de *Koſchelewka.* On apperçoit pour la premiere fois entre ces deux endroits *l'Erable de Tartarie*, *Acer Tartaricum. L.* Nous avons fait mention ci-deſſus de *Perewoloki.* Nos voyageurs apperçurent entre *Staroi Reſan* & *Brusjana* une quantité étonnante de trous de Tarentules, & ſur les collines découvertes, un nombre extraordinaire de terriers de marmottes ; par-tout ces animaux ſe montroient effrontément à l'entrée de leurs habitations, & ſembloient inſulter les payſans par leurs ſifflemens aigus. P. *Brusjana* eſt preſque entiérement ſitué ſur le bord du Wolga. *Sjurikowa* ou *Sewrjukowa* eſt habité par des Tſchuwaſches qui ne ſont point encore convertis. Meſſieurs Pallas & Lépéchin arriverent au moment qu'ils s'aſſembloient pour offrir un ſacrifice ſelon leurs rites, afin d'obtenir de Dieu la ceſſation de la ſéchereſſe ; mais comme ils virent que nos ſavans voyageurs marquoient une forte envie d'y aſſiſ-

ter, ils remirent la célébration de leur acte de dévotion, à un autre jour.

Nous avons déja remarqué plus haut, qu'hormis les Morduans & les Tsckuwasches, il n'y a personne en Russie qui veuille manger de *l'Alose*, *Clupea Alosa*, *Linn.* (*) Contre la coûtume des autres poissons, celui-ci paroît dans le Wolga, pendant les jours chauds, & redescend ce fleuve, lorsque d'autres le remontent. On prétend que leur plus forte migration se fait dans la Kama, d'où l'on pourroit inférer qu'il ne faut pas les mettre au nombre des habitans de la mer Caspienne; mais que le lieu de leur origine est encore plus éloigné. Il n'est guères possible de concevoir comment les Russes ont pû se laisser aller à un préjugé aussi mal fondé sur ce qui concerne ce poisson. D'autres nations Européennes n'ont certainement ni moins de goût ni moins de connoissance sur ce qui est sain ou mal-sain en fait de nourriture, que les Russes; cependant, bien loin

(*) Voyez le Dict. d'Hist. Nat. de Valmont de Bomare & l'Encyclopédie Economique, article *Alose*, les Voyages de Hasselquist, page 378 de l'édit. Allem. & l'Hist. Nat. du Dannemark, par Pontoppidan, p. 190. On fait autant de cas des œufs de ce poisson aux Indes Orientales, qu'en Russie du Caviar, & il s'en consomme dans ces pays-là des chargemens de vaisseaux complets. *Haase*.

de rejetter l'Alose, elles la regardent comme un mets très-délicat. Il paroît que c'est uniquement la dénomination de *Tollfisch*, *Poisson phrénetique*, qu'on lui donne dans le Nord de l'Allemagne, qui a pû les induire en erreur. Or cette dénomination lui est venue de ce que lorsqu'il est pris dans les filets, il se deméne effroyablement, ou bien de ce que lorsque au gros de l'été, les eaux du Wolga viennent à contracter un certain dégré de chaleur, ce poisson devient singuliérement inquiet, s'agite & s'élance assez fréquemment sur le rivage où il périt. L.

A dix wersts de Sjurikowa, l'on trouve *Winnowka*, village à clocher, situé tout-à-fait au bord du Wolga. Au midi & au couchant de cet endroit s'élevent des montagnes assez hautes, mais plattes en-dessus, & composées pour la majeure partie de pierres calcaires. On remarque sur leur penchant, le petit *arbre aux pois*, *Robinia frutescens*, qui ne passe jamais la hauteur d'un homme. L. Delà nos savans se rendirent par *Schelechmet* à *Roshestwenskoe*, où M. Lépéchin se sépara de M. Pallas, dans la compagnie duquel il avoit fait une petite partie de ce voyage, & prit avec M. Falk le chemin de Zarizyn en passant par Sysran & Saratow. Ces deux derniers voyageurs convinrent entr'eux que

M. Falk ſe rendroit de Syſran à Saratow par terre, en ſuivant les bords du Wolga, & que M. Lépéchin s'y rendroit par eau ſur le même fleuve. Nous avions déja conduit ci-deſſus nos lecteurs juſqu'à Syſran, ainſi nous nous rendrons tout droit avec M. Lépéchin, d'ici à *Saratow*.

M. Lépéchin ſe mit donc le 29 Mai 1769, ſur le Wolga, & navigua par *Kaſchpour* & *Panſchino*, vers *Tſchernoi-Zaton*, où il apperçut ſur un peuplier noir le nid d'un *Balbuzard* ordinaire, *Falco Haliætus*; dans l'eſpérance d'y trouver des jeunes, ou du moins des œufs, il engagea un des bateliers à grimper ſur l'arbre. Celui-ci n'étoit point encore parvenu tout-à-fait près du nid, que le Balbuzard arrive en volant, s'éleve en l'air & fond avec impétuoſité ſur le batelier, lui enleve ſon bonnet, & s'éleve de nouveau dans les airs; le pauvre diable rudement effrayé de l'aventure, ſe précipita plutôt qu'il ne ſe laiſſa aller le long de l'arbre, & courut tout hors de lui vers le bateau, priant inſtamment qu'on voulut bien voir ſi ſa tête n'étoit pas enſanglantée. On n'y trouva pas la moindre égratignure, & ſur ce qu'on lui demanda, pourquoi il avoit fait cette queſtion avec tant d'inſtances; il revint à lui, & raconta que le Balbuzard avoit dans

la griffe un venin, dont on pouvoit aisément mourir, & il assûra en même-tems avec tous ses camarades, que sitôt qu'un poisson avoit reçû la moindre atteinte des griffes de cet oiseau, il ne pouvoit plus en revenir, mais qu'il en crevoit tôt-ou-tard. Ils assurerent encore que le Balbuzard nourrissoit différentes especes d'Aigles, particuliérement le petit aigle à queue blanche, nommé *Kober* en Ingermanie, *Falco Albicilla*, dont il y a une quantité prodigieuse dans les montagnes du Wolga. Lorsque le Balbuzard, dirent-ils, est rassasié & qu'il prend un poisson, il s'éléve en l'air, & crie de toutes ses forces; les aigles à l'ouïe de ses cris arrivent à tire d'ailes, & alors il laisse tomber sa proye, que les aigles se partagent entr'eux. Quelquefois aussi sa trop grande ardeur pour la rapine lui devient funeste. Lorsqu'il lui arrive de fondre sur un poisson dont le poids surpasse ses forces, l'habitant des ondes entraine avec lui dans le fond du fleuve le tyran des airs, qui paye alors de sa vie son insatiable avidité.

Les bas-fonds marécageux qui bordent le fleuve sont habités par un oiseau d'une autre espece, qui mérite qu'on en fasse mention. On le nomme *Remezz* ou *Pendolino*, *Parus pendulinus*. (Il est désigné dans le Dict.

d'Hiſt. Nat. ſous le nom de *Méſange de Lithuanie.*) Cet oiſeau n'a pas plus de quatre pouces de long, & ſe conſtruit un nid charmant. Il raſſemble pour le conſtruire, de ce cotton qui enveloppe la ſemence du peuplier noir & du ſaule, & poſſéde l'art d'en former avec ſes petites pattes un tiſſu, auquel il donne la forme d'un flacon ou d'un gros œuf; il y laiſſe vers le haut une ouverture & quelquefois deux de la forme d'une oreille à pot ou d'une anſe; il tire de ce même cotton des fils, par le moyen deſquels il pend ſon nid aux branches de différens arbres, & s'y loge en ſûreté. Ce nid eſt d'une molleſſe qui ſurpaſſe tout ce qu'on peut faire de plus doux en laine ou en cotton. Les habitans des bords du Wolga font ſouvent uſage de ces nids pour l'amuſement de leurs petits enfans; & s'en ſervent auſſi très-utilement comme remede. Ils le regardent comme infaillible dans les maux de dents, & dans les enflures que ces maux occaſionnent. En pareil cas, ils font chauffer dans le four quelques nids du Remezz & les appliquent ſur l'enflure. Ce topique les délivre aſſez ſouvent des violentes douleurs qu'ils éprouvent; mais on conçoit bien que ce n'eſt gueres au nid de cet oiſeau qu'il faut attribuer cet effet; mais uniquement à

la

la chaleur ; & cela ſeulement dans les cas où le mal de dent eſt occaſionné par un engorgement du ſang dans les vaiſſeaux maxillaires.

Il ſe trouve entre *Panſchino* & *Tſchernoi-Szaton*, quantité de Solontſchakes ou terreins ſalés, & dans le dernier de ces villages, il y a un puits de trois toiſes de profondeur, dont l'eau a un goût ſinguliérement déſagréable & marécageux; cinq livres de cette eau évaporée par la cuiſſon ont fourni une once & ſix dragmes d'un ſel jaunâtre, lequel après avoir paſſé deux fois au raffinage a donné ſix dragmes de ſel ordinaire de cuiſine, une demi-once de limon jaunâtre, & trois dragmes d'une chaux très-fine.

Soſnowo eſt ſitué à cinq werſts de *Tſchernoi-Szaton*, d'où l'on parvient à un village à clocher nommé *Jwanowskoe*, & enſuite à *Alekſieewka*, qui touche aux montagnes appellées des vierges *Diewitſchi Gory* ; elles ſont compoſées d'une pierre calcaire blanchâtre, & vont ſe terminer près de *Malykowka*. A trois werſts en-deçà de ce village, on trouve dans la pente inférieure d'une montagne, tout au bord du Wolga, une mine de fer ſablonneuſe, rougeâtre & diſpoſée par couches. Cette mine avoit été exploitée pendant quelque-tems ; mais on fut bientôt ob-

ligé de l'abandonner, faute de combuſtible qui n'eſt rien moins que commun dans cette contrée. De tous les villages qui ſont entre Syſran & Saratow, c'eſt la paroiſſe de Rybnoé ſituée au-delà de Malykowka qui eſt la plus richement fournie en bois. Au-deſſus de ce village commencent les *montagnes des Serpens*, *Szmjeewyja Gory*, dont la chaîne s'étend juſqu'à *Bereszowki*, autre village à clocher éloigné de 32 werſts de Rybnoe. On regarde ces montagnes comme les plus élevées de toutes celles qui ſont entre Syſran & Saratow. Elles ſont formées, autant qu'on en peut juger par leurs flancs, qui ſont à découvert, d'un grais bleuâtre, traverſé de lits de roc de différentes couleurs; leur pied eſt compoſé d'une argile griſe, mêlée de ſable, & d'une pierre de nature très-approchante de cet argile.

On voit près de *Grodnjæ* un petit bois qui n'a point d'autre arbre que des Erables de Ruſſie, *Acer tataricum*. Ils étoient en pleine fleur (le 2 Juin) & preſque couverts de vraies mouches cantharides, qui ſe livroient avec ardeur à la propagation. Ces mouches ne différent, ni en groſſeur, ni en qualité, de celles qu'on tire de l'étranger, & l'on peut les employer dans tous les cas où les médecins les preſcrivent.

A 15 werfts de *Saratow* commencent les montagnes d'Urdjumski, elles s'étendent jufqu'aux hôtelleries d'hiver de Saratow. Le pied de ces montagnes eft entiérement découvert par les flots du Wolga, dont il eft continuellement battu; il eft compofé d'une mine de fer très-compacte, d'un gris noirâtre, *Minera ferri nigricans folida, Wallerii Sp.* 254. 2. qui furpaffe en bonté prefque tous les fers du Wolga, & qu'on fondroit inconteftablement avec bien de l'avantage, fi la difette de bois qui eft générale dans toute cette contrée, n'y mettoit obftacle.

En arrivant à Saratow, M. Lépechin y vit la flotte du Wolga, qui confifte en une grande quantité de bateaux à rames. Ces bâtimens ont leur proue fort reffemblante à celle des Galeres. On y ajoute pour la commodité de la manœuvre de larges galeries qui dépaffent les bords du bateau & lui tiennent lieu de pont. Du milieu du bâtiment s'éleve un mât paffablement haut, & garni de deux vergues auxquelles on attache, lorfque le vent eft favorable & qu'on remonte le fleuve, une large voile à angles droits. Ils appellent bateau à rames tout bâtiment chargé de marchandifes quelconques, à la referve de ceux qui le font de fel; ces derniers, quoiqu'ils foient exactement de la mê-

me construction que les autres, s'appellent bateaux de sel.

Tous les bâtimens de ce genre remontent le fleuve à voile par un vent favorable, ou bien à force de bras qui n'agissent que sur l'eau. Il y a pour l'ordinaire au moins cent hommes d'équipage sur chacun, & même quelquefois davantage; & comme le Wolga se trouve souvent infesté de pirates, les bâtimens marchands sont pourvus de petits canons posés sur des fourches, qui ont des especes d'anses dans lesquelles les oreillons du canon sont posés.

Le poids des chargemens, & la rapidité assez considerable du courant exigent une grande dépense de forces, pour faire remonter le fleuve à un de ces bâtimens; ce qui a engagé quelques personnes portées à avancer le bien public, à inventer des moyens de diminuer ces difficultés; elles avoient imaginé une machine composée d'une roue & d'un treuil, dans laquelle on faisoit marcher des bœufs. Mais cet allégement méchanique fut bientôt abandonné, sans doute parce qu'on ne le trouva pas praticable.

Si nous comparons le *Wolga* au *Rhin*, quant à la rapidité du courant, nous trouverons une grande différence; le cours du Rhin est sans contredit une fois plus rapide que ce-

lui du *Wolga*; ses bords sont tout aussi escarpés, tout aussi élevés; cependant on se sert sur le Rhin pour le transport des marchandises de bateaux qui surpassent en grandeur ceux du Wolga, & nommément ceux qui remontent de la Hollande à Cologne, lesquels font ce trajet à l'aide des chevaux qu'on y attele. Or on trouve en nombre d'endroits, le long du Wolga, les meilleurs chemins qu'on puisse desirer pour tirer des bateaux, & rien ne seroit plus aisé que de les rendre praticables dans toute leur longueur, pour peu qu'on voulut y apporter quelque soin.

On se sert encore sur le Wòlga d'une autre espèce de bâtimens appellés *Splawnyjæ*; ils ressemblent en tous points aux barques, si ce n'est qu'ils ont plus de ventre, & que leurs côtés sont plus élevés. On ne les employe que pour mener des marchandises des provinces supérieures dans les inférieures, dont ils ne sortent plus après qu'ils ont été déchargés.

La ville de *Saratow* peut être reputée une des meilleures villes provinciales du Wolga. Elle est située sur la rive montagneuse de ce fleuve qui la baigne de ses ondes, la montagne des faucons la couvre vers le nord. Il y a dans l'enceinte même de la ville un grand entrepót de sel & de poissons destinés à l'ex-

portation; des tanneries, une manufacture de chanvre, une de chapeaux, & une autre d'étoffe de soye. On a établi, en faveur de la derniere, à cinq wersts de la ville, au pied des montagnes pelées dite Lysijæ - Gorry, un vaste enclos planté de muriers blancs, qu'on a soin d'arroser à la faveur des sources qu'on y a fait conduire de la montagne.

Quant à ce qui concerne la ville même, elle est bâtie très-régulierement; elle ne renferme cependant, à la reserve de sept églises, & de deux couvens, l'un de moines & l'autre de filles, aucun édifice de pierres; mais la régularité de ses rues tirées au cordeau, & la beauté de ses places, ne laissent pas de la rendre très-agréable. Ses entrepôts de sel & de poissons, dont il se fait une grande exportation par le fleuve, attirent un grand nombre d'étrangers, qui procurent un gain considérable aux citoyens. A la faveur des riches pêcheries qui y sont établies, il se fait dans la ville même une grande consommation des poissons les plus estimés du Wolga, qu'on a soin de saler & sécher. On y apprête aussi du Caviar en grande quantité, & de diverses manieres.

De tous les quadrupédes qui habitent cette contrée, le plus commun est le *Susslik, Mus Citillus;* ce pays abonde également en

oiſeaux de proye, tel que le *Falco veſpertinus*, *la Creſſerelle*, *Falco tinnunculus*, &c.&c. Il y a dans l'enceinte de la ville, dans la partie du Nord, une eſpèce de ravine, dans laquelle on voit jaillir d'un lit d'argile, en deux endroits différens, deux ſources qui paroiſſent à l'œil très-pures & très-limpides, & qui ſont cependant très-aſtringentes au goût. On a trouvé dans l'analyſe qu'on en a faite, qu'elles contenoient de l'alun. L'argile noire & graſſe qui fournit ces deux ſources a préciſément le même goût, & ſe couvre d'une de ſel dans les endroits ſur leſquels les rayons du ſoleil dardent avec le plus de force. Ce n'eſt pas ſeulement dans cette ravine que cette terre argilleuſe ſe préſente en très-grande quantité, on la retrouve à la même profondeur & en pareille abondance dans une autre ravine toute ſemblable, qui ſe trouve hors de la ville, à l'oppoſé de la premiere du côté du midi. Comme il exiſte à Saratow une faculté de médecine avec une Pharmacie bien fournie & établie ſelon toutes les règles, ladite faculté pourroit aiſément s'aſſurer par ſes recherches, ſi cette terre alumineuſe mériteroit d'être exploitée.

Les environs de Saratow produiſent une grande quantité de Régliſſe, *Glycirrhiza officinalis*, cette plante fait ſubſiſter un bon nom-

bre de pauvres gens, qui vont au printems en arracher les racines, pour les préparer, & aller ensuite les vendre, sur les bâtimens qui montent & descendent le Wolga.

On trouve à sept wersts de Saratow le monastére de *Tschetyretreswjätskoi*, situé dans un lieu très-agréable, environné de bocages délicieux. Les bâtimens en sont de bois, & portent l'empreinte de la vetusté; aussi ne sont-ils point habités par des religieux, & ce couvent ne sert-il aujourd'hui que de maison de campagne aux moines de Saratow; à deux lieues de ce monastére, on voit, tout près du Wolga, des vestiges d'une ancienne place des Tartares, qu'on nomme *Uwiek*, & l'on y trouve encore des piéces de monnoye de cette nation, en argent & en cuivre, avec d'autres bagatelles; savoir; des anneaux, des pendans d'oreilles, des ustensiles de cuivre, &c. On ignore absolument dans quel tems & par qui cet endroit a été détruit. Il croit, tant sur l'ancien rempart que tout autour, quantité de pommiers qui portent du fruit, & il n'y a guères lieu de douter qu'ils n'ayent été plantés originairement par les anciens habitans de cette place. On y trouve aussi, de même que dans les environs du monastére dont nous venons de parler, une très-grande abondance de chanvre sauvage, qui ne

différe en rien du chanvre commun, *Cannabis sativa*, & qui paroît avoir été pareillement semé dans son origine, par les mêmes anciens habitans de la contrée. On peut du moins très-certainement en inférer que le sol de Saratow seroit, on ne peut pas plus favorable à la culture de cette plante; mais c'est de quoi le cultivateur de ce pays ne s'embarrasse en aucune maniere.

A cinq wersts en deçà du village de *Mordowo*, l'on traverse un établissement formé par des Colons étrangers, nommé *Sosnowka*, qui jouït déja d'un bon nombre d'avantages que les autres habitations Russes ne savent point se procurer. Les demeures de ces Colons sont bâties réguliérement, & leurs cours environnées de tous les bâtimens séparés nécessaires dans une ferme. Le corps de logis principal est tenu très-proprement, & chaque Colon posséde un jardin potager attenant à sa maison, où il cultive tous les légumes nécessaires à la consommation de son ménage. On trouve chez eux du persil, des panais, différentes espèces de choux, &c. qui sont tout autant de raretés, non-seulement dans les villages Russes, mais aussi dans toutes leurs villes un peu éloignées; leur laborieuse industrie, a fait voir de plus que les *pommes-de-terre* se multiplient en Russie avec

une fécondité tout aussi étonnante que chez les autres nations qui connoissent l'excellence de ce légume. Ce sont au surplus de bons agriculteurs, qui n'ignorent ni la quantité, ni la qualité des engrais qu'exige un champ, relativement à la nature des différentes productions qu'il doit rendre, pour le plus grand avantage du propriétaire; aussi leurs recoltes sont-elles communément plus riches que celles des autres cultivateurs du canton. Ils se servent aussi des instrumens d'agriculture usités dans leur ancien pays, & nommément des mêmes charrues. (*)

(*) M. Marchall, gentilhomme Anglois rapporte, dans ses voyages publiés depuis peu, & remplis des observations les plus intéressantes, que l'Impératrice régnante n'a pas cessé, depuis son avénement au trône, d'attirer des Allemands, des Polonois, & des Grecs soumis aux Turcs, pour les établir dans ses vastes états; chaque jour, dit-il, lui améne des vaisseaux chargés d'Allemands des côtes de l'Allemagne, des villes entieres, des villages, & jusqu'à des districts de la Pologne viennent se réfugier en Russie; & cette émigration continuelle se soutient par les encouragemens que la sage & libérale Cathérine ne cesse de fournir aux émigrans. Elle se charge de tous les frais de voyage, du jour qu'ils quittent leur pays, & leur fait donner tout ce dont ils ont besoin le long du chemin. A leur arrivée, on leur assigne un terrein à cultiver qui reléve immédiatement de la couronne; chaque famille obtient une maison bâtie aux frais de la souveraine; on y joint tout ce qui est nécessaire à la culture, & des provisions suffisantes pour la subsistance de la famille pendant une année: enfin l'on ajoute à tous ces avantages une exemption

On trouve à peu de distance de cet établissement tout au bord du Wolga une terre Schisteuse pénétrée de jayet, qui ne différe aucunement, tant pour la solidité que pour le brillant de celle dont nous avons parlé

---

entiere de toute taxe pendant cinq ans. M. Marchall rend compte d'une colonie nouvellement formée qu'il est allé voir dans la forêt de Volkonskile à 100 milles de Twer; cette colonie étoit composée d'environ 600 familles, dont chacune avoit une maison en bois, meilleure que ne le sont généralement les petites fermes en Angleterre. Il y avoit derriere chaque maison un enclos d'environ 50 acres Anglois. La clôture consistoit en un fossé avec une espèce de parapet, sur lequel on voyoit une rangée de jeunes plantes destinées à former une haye & qui paroissoit être une espèce d'ormes. Chaque possesseur avoit partagé lui-même intérieurement son enclos en 4, 5 ou 6 piéces entourées de clôtures pareilles à l'extérieure, dont une extrêmité aboutissoit à un ruisseau qui servoit à abreuver le bétail. Chaque famille avoit deux brebis & un bélier pour un certain nombre de maisons; une vache, une paire de bœufs pour le labour, une charrue & une charette: toutes ces possessions étoient généralement bien cultivées, & dans le meilleur ordre; les cultivateurs parurent à M. Marchall diligens & industrieux. Plusieurs d'entr'eux avoient déja considérablement augmenté leurs terres & leur bétail; & pourvû que la premiere portion de terrein ait été bien mise en culture, l'Impératrice fait fournir du terrein autant qu'on en peut exploiter. Le vil prix des denrées, des matieres, de la main-d'œuvre rend ces établissemens beaucoup moins onéreux à l'Impératrice qu'on ne le croiroit d'abord, à en juger par ce qu'ils couteroient ailleurs. *Voy. Travels Through Holland &c. Russia &c. by Joseph Marshall Esq. T. III. passim.*

plus haut; & qui paroit devoir l'origine de ſa nature inflammable aux mêmes cauſes qui l'ont produite dans le jayet qu'on trouve à Syſran & à Simbirsk.

Toute la plaine renfermée dans la partie du pays qui eſt encore en Steppe, eſt couverte de petites élévations, qui ſont le double plus grandes que nos taupiniéres ordinaires. L'animal qui les forme eſt ce même rat-taupe ou muſaraigne d'eau, que les Ruſſes nomment *Sliepyſchok*. Lorſque Mr. Lépéchin arriva au village d'Achmat, il trouva des troupes d'enfans des deux ſexes dans les champs, les uns apportoient de l'eau, les autres fourroient de la paille ou d'autres matieres combuſtibles dans les trous qu'ils voyoient dans la terre, & y mettoient le feu; tout ce travail avoit pour objet la deſtruction des Susliks, (ſorte de Hamſter) qui cauſoient beaucoup de ravages dans les campagnes. Il y avoit à chaque piéce de terre un tas de ces animaux, que leurs deſtructeurs portoient enſuite au village où ils recevoient la récompenſe promiſe, en proportion de ce qu'ils en avoient détruit. Cet animal pacifique ne touche jamais pour l'ordinaire aux terreins qui ſont en culture, & ſe choiſit les Steppes pour aſyles, afin d'y vivre tranquillement à l'abri des pourſuites de l'homme; mais l'exceſſive & extra-

ordinaire chaleur qui régnoit depuis long-tems ayant desséché toutes les plantes dans ces mêmes Steppes, avoit manifestement forcé ces pauvres bestioles à faire des incursions dans les champs cultivés.

Ici M. Lépéchin prit congé des rives du Wolga, & dirigea sa route vers les sources de la riviere de Lawla. Cette route le conduisit à travers la forêt d'Achmat vers une colonie d'émigrans du Palatinat, qui n'est qu'à cinq werfts du village d'Achmat, & porte le nom de *Sawast jænowka*. Cet établissement occupe une contrée singuliérement agréable ; il règne tout autour des montagnes couvertes de bois, & dont la pente douce & étendue fournit aux Colons, dans la partie qui la termine, des terres labourables, grasses & fertiles. Une petite riviere qui coule le long de leurs habitations fournit à ce lieu toutes les commodités désirables, & achéve de suppléer à tous leurs besoins. Il arrive souvent à ces Colons en labourant leurs champs, d'amener avec le soc de la charrue, une mine de fer poreuse & pesante, qui ressemble en tous points, à la pesanteur près, à du machefer ; d'où l'on peut facilement présumer que ce lieu contient une grande abondance de cette mine de fer, qui n'est couverte que d'une couche peu épaisse de terre végétale. Et la forme de scories sous

laquelle cette même mine se présente, fait naturellement conjecturer que dans des tems reculés, ce terrein a éprouvé la violence de quelque feu souterrain.

La Steppe qui s'étend entre *Karamysch* & *Grjæsznucha*, village à clocher sur la petite riviere de Lawla, est parsemée de petites monticules que les habitans appellent *Kurgan*, & qui ne sont autre chose, suivant toute apparence, que les tombeaux des anciens habitans de cette contrée distingués par leur rang ou leurs richesses; d'autant qu'en les fouillant, on y a déterré des ossemens d'hommes, des statues de fonte, de riches armures & autres choses pareilles (*).

Il y a plusieurs autres colonies d'étrangers entre *Grjæsznucha* & *Borisowy Chutori*. On en voit une sur le bord de la *Jelschanka*,

(*) Les vastes plaines du Brabant & du pays de Liége offrent fréquemment de pareilles élévations de terre connues sous le nom de Tombes ; il en existe aussi quelques-unes en Champagne & ailleurs. Lorsque Louis XIV. fit fortifier Tournai, il fallut applanir une de ces éminences, l'on y trouva différens morceaux très-curieux qui prouvoient clairement que c'étoit le tombeau du roi Chilperic. Ces tombes sont fort fréquentes en Irlande, en Moldavie, en Suéde, & Dannemark. On en trouve une quantité très-considérable au Pérou, qui ont jusqu'à dix toises de hauteur, sur à-peu-près autant de diamètre, & en plusieurs endroits de l'Amérique méridionale.

une autre ſur les rives de *Kamenka* & pluſieurs le long de la *Lawla* (*). On trouve derriere la derniere de ces colonies qui porte le nom de *Werchnaja Grjæsznucha*, au bord de la Lawla, un petit bois, d'environ une werſt d'étendue qui eſt entiérement de ceriſiers, tout ſemblables, quant à la nature de l'arbre, aux ceriſiers ſauvages qui viennent naturellement par-tout dans les Steppes du gou-

(*) Le même M. Marshall que nous venons de citer plus haut, prétend ſavoir de bonne part que le nombre des colons que l'Impératrice avoit attirés dans ſes états depuis ſon avénement au thrône, montoit en 1770, époque du voyage de ce gentilhomme, à paſſé 600 mille ames, & que les avis que tous ces colons, ſur-tout les Polonois, faiſoient parvenir à leurs compatriotes ſur l'heureux ſort dont ils jouiſſoient, la maniere dont ils étoient traités & la ſcrupuleuſe exactitude avec laquelle on leur tenoit tout ce qu'on leur avoit promis, en attiroient tous les jours davantage. M. Marshall vit préparer un eſpace de terrein très-conſidérable pour environ deux mille Polonois qui étoient en chemin pour venir l'occuper. Tout lecteur peut juger des avantages immenſes que la Ruſſie pourra retirer d'une pareille augmentation d'habitans induſtrieux, ſur-tout ſi la Souveraine continue à les placer dans les vaſtes Domaines de la couronne & leur aſſûre ſa protection ; car tout en admirant ces ſages établiſſemens, notre voyageur déplore la malheureuſe ſituation des cultivateurs Ruſſes qui gémiſſent ſous la tyrannie de leurs Seigneurs. Ceux même dit-il, qui ne ſont point eſclaves n'ont jamais de propriété aſſûrée, s'ils ont ſeulement le malheur d'avoir un gentilhomme pour voiſin. Ce régime oppreſſif s'oppoſera toujours à la proſpérité de cet empire, tant qu'on ne parviendra pas à l'abolir.

vernement d'Orembourg ; ceux de la Lawla font cependant de beaucoup supérieurs à ceux d'Orembourg pour la grandeur de l'arbre, & pour la douceur du fruit ; supériorité qui provient, sans doute, du sol gras & humide des bas-fonds arrosés par la *Lawla*.

La ville de *Dimitrewsk* n'est qu'à 15 wersts de ce Chutori, qui veut dire *ouvrage avancé*, dont nous venons de parler. Le chemin qui y méne suit le canal que le Czar Pierre I. fit commencer dans la vûe de joindre la riviere de Kamyschenka qui se jette dans le Wolga avec la Lawla qui va porter ses eaux dans le Don, & ouvrir par-là pour toutes les places de l'intérieur de la Russie une communication avec la mer d'Asoph, & la mer noire. Il y a deux canaux de construits, l'un qui est déja creusé à une profondeur assez considérable, contient toujours de l'eau qu'il reçoit de la Lawla, dans les tems où cette riviere se déborde ; l'autre, qui n'est point aussi profond, est toujours à sec. D'ailleurs les deux extrêmités de ces canaux n'ont point encore été conduites aux points de jonction projettés, soit avec la Lawla, soit avec la Kamyschenka.

Dimitrewsk est située au bord du Wolga. Cette ville est arrosée par ce fleuve du côté du midi, & par la Kamyschenka vers le Nord. Elle

Elle fait partie du gouvernement d'Astrakan, & n'a point de cercle, de sorte qu'elle n'a d'autre chancellerie que celle du commandant. Ce qui lui donne quelque considération, c'est un entrepôt de sel & un port destiné à recevoir & expédier cet objet de consommation. Les fortifications de cette place qui consistent en un rempart de terre assez bas, sont fort dégradées de vétusté ; mais l'on s'occupe à les relever. On n'y compte que trois églises, deux en bois & une en pierres. Les commerçans y vivent du trafic qu'ils font en poissons, en bleds, & en bestiaux, qu'ils expédient plus loin, & qu'ils tirent des Kalmoucs Nomades du voisinage. On trouve peu d'autres marchandises dans la ville ; encore se bornent-elles à l'espèce de celles qui servent aux besoins du paysan. C'est le fort au sel qui fait vivre la majeure partie des habitans.

M. Lépéchin fit d'ici un voyage aux lacs salés d'Elton, sur lesquels nous aurons occasion de nous étendre par la suite. A son retour, il se rendit le long de la Lawla à Chutori Kniäshnini (ouvrage avancé de la Princesse) à 18 wersts, & delà à *Dubowka*, petite ville capitale des Cosaques Dubowiens, qui forment un régiment à part, & qu'on nomme la milice du Wolga. Cet endroit

eſt éloigné de 127 werſts Dmitrewsk. Ses habitans ont leur Attaman particulier, & ſont entiérement indépendans des Coſaques du Don.

C'eſt près des ouvrages avancés de Rogoshskie que commencent ce qu'on appelle les montagnes de la Lawla, qui embraſſent la rive droite de cette riviere, juſqu'à ſon embouchure dans le Don. Elles ſont compoſées pour la plus grande partie de craye, & dans pluſieurs endroits d'un roc blanc. Elles ont à leur baſe de puiſſantes couches d'argille blanche fort tenace, qu'on pourroit employer, ſans difficulté, à toutes ſortes d'uſtenſiles de ménage. Les *Boucliers ridés*, *Silpha rugoſa*, ſe plaiſent autant dans les chambres à poëles des Coſaques de ce canton que dans les cabanes des Lapons : le *Tenebrion à foureaux anguleux*, *Tenebrio angulatus*, mene une vie auſſi douce ſur les bords de la Lawla qu'en Egypte ; & le *Dermeſtes de Surinam*, *Dermeſtes Surinamenſis*, n'eſt pas moins nuiſible aux proviſions de bouche chez les Coſaques que dans ſon pays originaire.

On a découvert, par hazard, à peu de diſtance des ouvrages avancés de Sitnikows, une de ces éminences ou tombes, à côté de laquelle ſe ſont trouvés dans la terre des

débris de fourneaux pareils à ceux dont on ſe ſert dans les laboratoires de chimie, des ſcories, des craſſes de différens métaux, des fragmens de creuſets &c. Découverte qui prouve que les anciens habitans des environs du Wolga, connoiſſoient & exerçoient différens arts.

Lawlinskaja Stanizza eſt ſituée à l'embouchure de la Lawla dans le Don; elle eſt habitée par des Coſaques du Don. Nous avons fait mention ci-deſſus de ce peuple. Les bâtimens de cette Stanizze ſont entiérement de bois; leur intérieur n'a pas la moindre régularité; il n'eſt point queſtion, ni de cour, ni d'aucun bâtiment ſéparé du corps de logis, qui conſiſte en une ſeule chambre à poële, devant la porte de laquelle il y a un eſcalier ou perron qui donne dans la rue. De funeſtes incendies leur ont enſeigné un moyen de mettre en ſureté leur bétail & leurs proviſions. Ils bâtiſſent hors de la Stanizze des cabanes ſéparées, entourées d'une paliſſade, & y tiennent leurs beſtiaux. Par-là leurs rues ſont toujours fort propres, & lorſque le feu prend quelque part, jamais ils ne perdent de bétail; il ſeroit à déſirer que tous les payſans ſuiviſſent l'exemple de ces Coſaques, ils ſauveroient au moins leur bétail dans les fréquens incendies dont ils ſont déſolés.

Le pays qu'arrose la Lawla offre au-dessous de la source de cette riviere un sol des plus gras & très-propre à la culture du bled; mais qui devient toujours plus sablonneux, à mesure qu'on approche de son embouchure. Dès qu'on a dépassé les dernieres colonies d'étrangers, toute cette contrée cesse presqu'entiérement d'être peuplée; car, à parler exactement, les Chutori ou ouvrages avancés ne sauroient être comptés pour des habitations. D'ailleurs on y trouve bien peu d'arbres à fortes tiges, propres à fournir de bon bois de construction.

On trouve à quatorze wersts de Lawlinskaja, la forteresse de *Denskaja-krjepost*, située sur le Don. Ce sont les Cosaques du Don, & les soldats du bataillon de Zarizyn, troupes irrégulieres, qui sont chargés de la garde & de l'entretien de cette forteresse. C'est-là que commencent les lignes de Zarizyn qui s'étendent dans une longueur de 60 wersts, jusques tout au bord du Wolga. Elles consistent en un rempart de terre garni de palissades; & flanqué de quatre forts construits également en terre, nommés *Metschotnaja*, *Gratschi*, *Koltybanskaja* & *Osokor*: on a placé dans les intervalles qui les séparent vingt-cinq fortins ou postes avancés. Les lignes de Zarizyn servent actuellement de limite au district qu'on a assigné sur la ri-

ve montagneuſe du Wolga aux Kalmoucs non baptiſés qui n'ont point de demeures fixes. Elles ſervoient autrefois de défenſes contre les incurſions des Tartares du Kuban. Tout le pays des deux côtés de ces lignes, eſt pure Steppe, où l'on ne voit nul veſtige de bois, ni même aucun arbre, ſi ce n'eſt dans les ravines qui ſont remplies de prunelliers, d'épines-blanches, & de pommiers ſauvages.

M. Lépéchin arriva donc ainſi le 24 Juillet 1769, à *Zarizyn*, où nous le laiſſerons, pour venir le reprendre avec M. Gmelin, que nous allons rejoindre à Aſoff où nous l'avons laiſſé, & l'accompagner delà juſqu'ici.

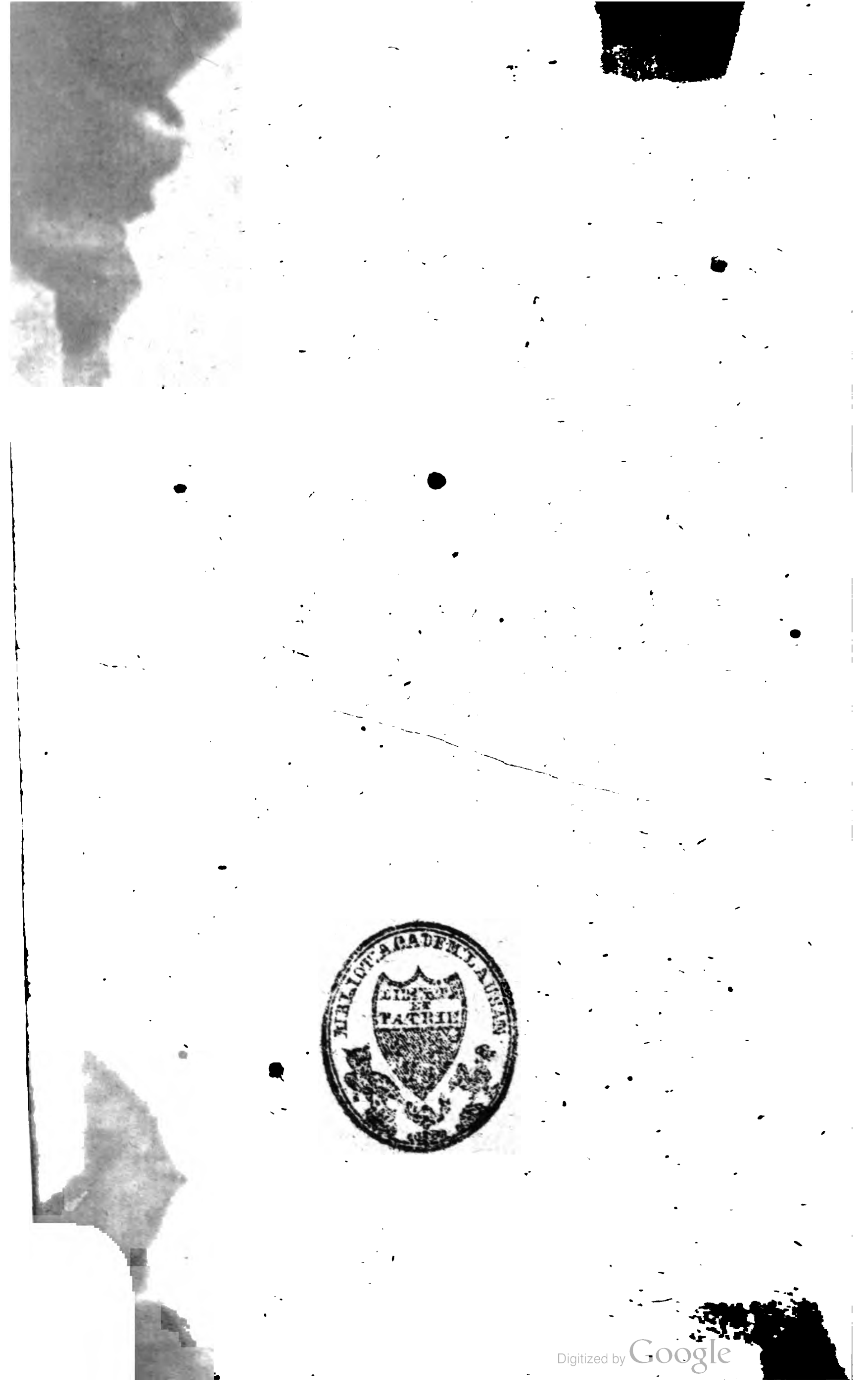
M. Gmelin partit d'Aſoff le 10 d'Août 1759, pour ſe rendre à *Gruſchawski Chutori*, ſitué ſur une petite riviere qui prend ſa ſource, à quelques werſts delà dans les Steppes, & va ſe jetter dans l'Axai. Ce lieu eſt habité par des Coſaques, par des Maloroſſiens, & par quelques Tartares. Il eſt aſſez grand, & les maiſons en ſont aſſez bien conſtruites pour un Chutori. Plus loin, la Steppe n'eſt preſque couverte que de régliſſe, & dans les endroits qui ſont privés de cette plante, elle eſt remplacée par différentes eſpéces d'Abſynthes. Au bout de 20 werſts, l'on trouve le Chutori de Kriwoi, & après huit autres werſts, *Zaplawa* ſur la Tuba, qui

n'eſt qu'un bras aſſez court de l'Axai qu'elle rejoint ici. Preſque toute la Steppe des environs eſt montagneuſe ; & ces montagnes ſont attenantes en quelques endroits, comme les montagnes diſpoſées par couches, & formées par les eaux. Tout le pays eſt inculte & déſert. On y voit auſſi en hiver quantité de chevaux ſauvages, & les habitans aſſurent qu'ils viennent de la grande Steppe qui s'étend entre Aſoff & Aſtrakan, où ils ne manquent pas de retourner.

Le 14 au ſoir, M. Lépéchin arriva à Melchow, & ſe rendit le lendemain par *Roſdori* où le Don reçoit la Donnez, à *Kundruskaja*, après avoir fait 130 werſts d'Axai juſques-là. Il dirigea delà ſa route ſur *Katſchalina*, & chemina ſans interruption juſqu'au 26, n'ayant aucune raiſon de s'arrêter long-tems dans une contrée qu'il avoit déja viſitée. Il paſſa le Don près de la Stanize de Beliawskaja, & ſe rendit encore le même jour à celle de Katſchalina, & delà au bout de deux jours, en ſuivant les lignes, à la ville de Zarizyn.

Nous fournirons dans le volume ſuivant la deſcription de tout ce que cette ville & ſes environs offrent de remarquable ; & nous nous propoſons d'en partir enſuite avec M. Gmelin pour Aſtrakan, & pour parcourir avec ce ſavant les environs de la mer Caſpienne.

Fin du Tome premier.


BIBLIOT. ACADEM. LAUSAN.
LIBERTE ET PATRIE



